



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Ocenění akciové společnosti v odvětví výroby nealkoholických nápojů

Valuation of the Joint Stock Company in the Non-alcoholic Beverage Industry

Student:  
Vedoucí diplomové práce:

Bc. Ondřej Kyselák  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová

Ostrava 2020

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra financí

## Zadání diplomové práce

Student:

**Bc. Ondřej Kyselák**

Studijní program:

N6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202T010 Finance

Téma:

Ocenění akciové společnosti v odvětví výroby nealkoholických nápojů  
Valuation of the Joint Stock Company in the Non-alcoholic Beverage  
Industry

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Teorie oceňování podniku
  3. Aplikace vybraného modelu na konkrétní podnik
  4. Zhodnocení výsledků
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DAMODARAN, Aswath. *Applied Corporate Finance*. Hoboken: Wiley, 2011. ISBN 978-0-470-38464-0.  
DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.  
MAŘÍK, Miloš. *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha: Ekopress, 2018. ISBN 978-80-87865-38-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová**

Datum zadání: 22.11.2019

Datum odevzdání: 24.04.2020



Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.  
vedoucí katedry



doc. Ing. Lenka Kauerová, CSc.  
proděkan pro studium  
na základě pověření č.j.  
VSB/19/050319/9900 ze dne 24. 9. 2019

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně.

V Ostravě dne 24. 4. 2020

  
.....  
Bc. Ondřej Kyselák

### **Poděkování**

Tímto bych rád poděkoval prof. Dr. Ing. Daně Dluhošové, vedoucí mé diplomové práce, za poskytnuté rady, věcné připomínky, trpělivost a odborné vedení v celém průběhu zpracování této práce.

# Obsah

1	Úvod.....	3
2	Teorie oceňování podniku .....	5
2.1	Význam a důvody pro oceňování podniku .....	5
2.2	Vymezení základních pojmů .....	6
2.2.1	Definice podniku.....	6
2.2.2	Hodnota podniku.....	6
2.2.3	Kategorie hodnoty.....	7
2.3	Postup pro ocenění podniku.....	9
2.3.1	Sběr vstupních dat.....	9
2.3.2	Strategická analýza .....	10
2.3.3	Finanční analýza .....	12
2.3.4	Finanční plán.....	16
2.3.5	Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná .....	18
2.4	Náklady kapitálu .....	19
2.5	Metody oceňování podniku .....	20
2.5.1	Vymezení volných finančních toků .....	21
2.5.2	Metody diskontovaných peněžních toků .....	22
2.5.3	Metoda ekonomické přidané hodnoty.....	26
2.5.4	Citlivostní analýza .....	29
2.6	Konstrukce tržních modelů pro stanovení nákladů kapitálu.....	30
2.6.1	Dividendový diskontní model.....	30
2.6.2	CAPM – Capital Assets Pricing Model.....	30
2.6.3	Model arbitrážního oceňování (APT) .....	37
2.6.4	Třífaktorový Fama-French model.....	37
2.6.5	Čtyřfaktorový Fama-French-Carhart model .....	40
3	Aplikace vybraného modelu na konkrétní podnik .....	41
3.1	Charakteristika společnosti .....	41
3.1.1	Historie společnosti.....	42
3.1.2	Vlastnická struktura .....	42
3.1.3	Dividendová politika.....	43
3.1.4	Ratingové hodnocení .....	43
3.2	Strategická analýza .....	44
3.2.1	Analýza vnějšího potenciálu .....	44
3.2.2	Analýza vnitřního potenciálu .....	47
3.2.3	SWOT analýza .....	50

3.3	Finanční analýza .....	51
3.4	Ověření Fama-French modelu na oceňované společnosti .....	54
3.4.1	Konstrukce modelu .....	55
3.4.2	Datová základna.....	55
3.4.3	Charakteristika vysvětlované proměnné .....	57
3.4.4	Charakteristika vysvětlujících proměnných.....	57
3.4.5	Tvorba portfolia <i>SMB</i> .....	58
3.4.6	Tvorba portfolia pro <i>HML</i> .....	60
3.4.7	Ověření modelu na oceňované společnosti Kofola Československo a.s. ....	61
3.5	Náklady kapitálu dle metody CAPM.....	64
3.5.1	Stanovení bezrizikové úrokové míry ( $R_f$ ) .....	64
3.5.2	Stanovení koeficientu beta.....	65
3.5.3	Stanovení rizikové premie trhu $E(R_m) - R_f$ .....	66
3.6	Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná .....	70
3.7	Propočet operačního výsledku hospodaření <i>NOPAT</i> .....	74
3.8	Zjednodušený finanční plán.....	76
3.8.1	Plán tržeb a provozní ziskové marže .....	76
3.8.2	Plán pracovního kapitálu .....	77
3.8.3	Plán investic .....	78
3.8.4	Plán financování .....	80
3.8.5	Plán výkazu zisku a ztráty .....	81
3.8.6	Plán rozvahy .....	81
4	Zhodnocení výsledků.....	82
4.1	Ocenění podniku metodou <i>DCF-Entity</i> .....	83
4.2	Ocenění podniku metodou <i>EVA-Entity</i> .....	85
4.3	Ocenění podniku na základě účetní hodnoty .....	86
4.4	Komparace výsledků.....	86
4.4.1	Citlivostní analýza u metody <i>DCF-Entity</i> .....	88
4.4.2	Citlivostní analýza u metody <i>EVA-Entity</i> .....	90
5	Závěr .....	92
	Seznam použité literatury .....	94
	Seznam zkratk .....	97
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	



# 1 Úvod

Proces oceňování podniku neboli stanovení hodnoty podniku je jednou z nejdůležitějších oblastí finančního řízení firmy. Stanovení hodnoty podniku patří mezi důležité manažerské nástroje řízení podniku, neboť otázka hodnoty společnosti je významným kritériem při taktickém řízení podniku a pro řadu dlouhodobých strategických rozhodnutí vedení společnosti. V situaci, kdy hodláme stanovit hodnotu společnosti je důležité znát důvod a účel ocenění, tedy z jakého důvodu a také pro koho je ocenění prováděno. Důvodů pro ocenění podniku je několik, mezi ty nejčastější podněty patří koupě či prodej podniku, splynutí nebo sloučení společností, uvádění společnosti na burzu, rozhodování o možnostech sanace a likvidace. Je nutné zdůraznit, že hodnota podniku je odrazem určitých znalostí o podniku, o míře informovanosti oceňovatele k okamžiku ocenění.

Cílem diplomové práce je ocenění společnosti Kofola Československo a.s. k datu 1. 1. 2019 vybranými výnosovými metodami. Metody, které jsou v této diplomové práci aplikovány, jsou dvoufázové metody *DCF-Entity* a *EVA-Entity*, pomocí nichž určíme celkovou hodnotu investovaného kapitálu.

Diplomová práce je rozdělena do 5 hlavních kapitol, z nichž první kapitola je úvodem a pátá kapitola závěrem.

V druhé kapitole jsou popsány obecné základy pro oceňování podniku. Nejprve je popsán samotný význam a důvody pro oceňování podniku. Poté jsou vymezeny základní pojmy jako je definice podniku, hodnota podniku či základní kategorie hodnoty. Velká část této kapitoly je věnována postupu pro ocenění podniku. Dalším bodem druhé kapitoly je charakteristika metod oceňování. Závěr kapitoly je věnován konstrukci základních tržních modelů, především se zaměříme na sestavení Fama-French modelu a metodu *CAPM*.

Třetí kapitola představuje praktickou část diplomové práce, ve které je nejprve popsána charakteristika oceňované společnosti Kofola Československo a.s. Následně je provedena strategická analýza podniku, pomocí níž jsou odhadnuty tržby podniku na následující období. Stěžejní částí této kapitoly je ověření použití Fama-French modelu na oceňovaný podnik Kofola Československo a.s. Pro stanovení hodnoty nákladů na vlastní kapitál je poté použita metoda *CAPM*. Při ocenění společnosti byly tedy testovány dva modely, a sice *FF3F* a *CAPM*. V rámci třetí kapitoly je rovněž provedeno rozdělení aktiv

na provozně potřebná a nepotřebná. Zároveň je proveden propočet operačního výsledku hospodaření *NOPAT*. Nezbytnou součástí kapitoly je sestavení finančního plánu na období 2019–2022 za pomoci generátorů hodnoty.

Čtvrtá kapitola je věnována samotnému ocenění podniku metodami *DCF-Entity* a *EVA-Entity*. Následně je u jednotlivých metod ocenění aplikována citlivostní analýza vybraných vstupních parametrů. V závěru této kapitoly je provedeno zhodnocení a porovnání dosažených výsledků.

Veškeré výpočty jsou provedeny na základě veřejně dostupných informací, bez užší spolupráce s vedením společnosti.

## 2 Teorie oceňování podniku

V rámci této kapitoly jsou popsány metody oceňování a jejich teoretická východiska. Úvodní část této kapitoly je věnována důvodům pro ocenění podniku. Její součástí je rovněž vymezení základních pojmů, které souvisí s problematikou oceňování, přičemž zbývající část kapitoly se zabývá také samotným postupem při oceňování. Na začátku práce je nutné uvést, že v České republice v současné době neexistuje žádný obecně závazný zákon nebo předpis pro oceňování podniku. Přesto existují určité předpisy, o kterých by měl oceňovatel vědět. Při zpracování kapitoly byly čerpány informace z odborných publikací Dluhošové a kol. (2010), Kislingerové (2001), Maříka (2018), Bodie, Z., Kane A., Marcus, A. J. Investments (2011), Damodaran, Aswath Applied corporate finance a zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

### 2.1 Význam a důvody pro oceňování podniku

Po dlouhých čtyřiceti letech opět ožila potřeba znát vedle účetní hodnoty aktiv podniku i hodnotu tržní, a to zejména v souvislosti s privatizací. Tržní hodnota se tak stala zajímavou nejen pro investory, ale pro vlastníky a věřitele (zpravidla banky). I přesto, že jsou v současné době již všechny podniky zprivatizovány, potřeba oceňování podniku stejně neklesá. Jestliže byly na počátku devadesátých let původně velké státní podniky atomizovány a následně privatizovány, nyní můžeme sledovat přesně opačný proces, konkrétně slučování a splývání podniků. Důvodem jsou především očekávané synergické efekty: synergie zvýšením tržeb, synergie snížením nákladů atd. Obrovský nárůst objemu fúzí a akvizic by mohl vést k závěru, že jsou všechny fúze úspěšné a znamenají přínos pro všechny zúčastněné strany. Dle studií je však většina fúzí úspěšná pouze pro stranu prodávající.

Jak uvádí Dluhošová (2010, s. 171), „*Stanovení hodnoty podniku patří mezi důležité manažerské nástroje řízení podniku, neboť otázka hodnoty společnosti je významným kritériem při taktickém řízení firmy a pro řadu dlouhodobých strategických rozhodnutí managementu. Náročnost oceňování podniku vyplývá z toho, že trhy pro fixní aktiva jsou odlišné od trhů cenných papírů, neboť fixní aktiva jsou jedinečná.*“

Existuje celá řada důvodů pro oceňování, k nejběžnějším podnětům vyvolávajícím potřebu ocenění podniku patří:

- koupě a prodej podniku,

- splynutí nebo sloučení společností,
- poskytování úvěrů,
- rozhodování o sanaci nebo likvidaci podniku,
- emise akcií,
- uvádění podniku na burzu.

Důležitým faktorem je také to, k jakému účelu má oceňování sloužit, přičemž se jedná o subjektivní postoj oceňování. Podle účelu můžeme například rozlišovat tyto důvody oceňování: poradenský, rozhodčí, argumentační či komunikační.

## 2.2 Vymezení základních pojmů

V této podkapitole jsou vysvětleny základní pojmy související s oceňováním podniku, jako je definice podniku, hodnota podniku či kategorie hodnoty.

### 2.2.1 Definice podniku

Podnik je dle definice uvedené v obchodním zákoníku vymezen následovně: „Podnikem se pro účely tohoto zákona rozumí soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek podnikání. K podniku náleží věci, práva a jiné majetkové hodnoty, které patří podnikateli a slouží k provozování podniku nebo vzhledem k své povaze mají tomuto účelu sloužit; podnik je věc hromadná.“ (zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, §5). Vzhledem k tomu, že k 1. lednu 2014 nabyl účinnosti nový občanský zákoník, je pojem podnik nově nahrazen obchodním závodem. Podle tohoto zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, §502, je obchodní závod vymezen jako „organizovaný soubor jmění, který podnikatel vytvořil a který z jeho vůle slouží k provozování jeho činnosti. Má se za to, že závod tvoří vše, co zpravidla slouží k jeho provozu.“ S ohledem na to, že je v ekonomické teorii i praxi pojem podnik dlouhodobě zaveden a odpovídá i mezinárodní ekonomické a oceňovací terminologii, budeme ho nadále používat také v rámci této práce.

### 2.2.2 Hodnota podniku

Při oceňování je důležité určit, z jakého subjektu má být ocenění učiněno. Respektive zda má být oceňován celkový kapitál podniku, tedy z pohledu zájmů vlastníků i věřitelů, nebo pouze vlastní kapitál z pohledu zájmu vlastníků. Společnost lze ocenit na dvou hladinách, přičemž první hodnotou je hodnota brutto a druhou hodnotou je netto

hodnota. V případě **hodnoty brutto** se jedná o hodnotu podniku jako celku, která je určena jak pro vlastníky, tak také pro věřitele, přičemž oceňuje celkový kapitál podniku.

**Hodnotou netto** rozumíme ocenění na úrovni vlastníků podniku, jedná se tedy o hodnotu kapitálu, který do podniku vložili vlastníci.

### 2.2.3 Kategorie hodnoty

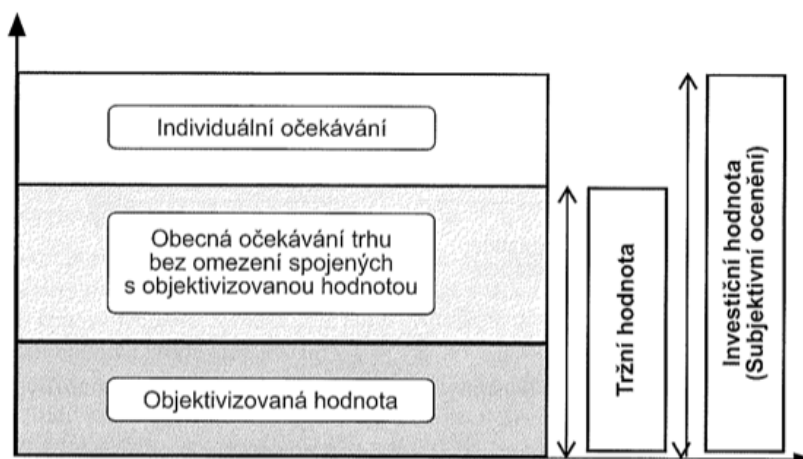
Rozlišujeme pět základních přístupů k oceňování podniku:

- tržní hodnota,
- subjektivní (investiční) hodnota,
- objektivizovaná hodnota,
- Kolínská škola.

Jak uvádí Mařík (2018, s. 26), „**tržní hodnota**, dle mezinárodních oceňovacích standardů, je odhadnutá částka, za kterou by měl být majetek směněn k datu ocenění mezi dobrovolným kupujícím a dobrovolným prodávajícím při transakci mezi samostatnými a nezávislými partnery.“ Již ze samostatné definice tržní hodnoty vyplývá, že v žádném případě nemůže být zcela objektivní veličinou. Tržní hodnota by měla být odhadem rovnovážné ceny, to znamená, že by měla být odrazem nabídky a poptávky. Tržní hodnota se používá například při uvádění podniku na burzu nebo při prodeji podniku, a to v případě, kdy není znám konkrétní kupující. V souvislosti s tržní hodnotou navíc zmíníme ještě jeden pojem, který je specifický pouze pro Českou republiku. Jedná se o tzv. **cenu obvyklou**, tedy cenu, která byla dosažena při prodeji stejného nebo obdobného majetku či při poskytování stejné nebo obdobné služby v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění. Je vztažena pouze k určité části majetku, nikoli k celému podniku.

**Subjektivní (investiční) hodnota (Investment Value)** je hodnota podniku, která odráží podmínky a finanční cíle entity, z jejíhož pohledu je počítána. Investiční hodnota je dána zejména subjektivními názory a na rozdíl od tržní či spravedlivé hodnoty nepředpokládá nutně hypotetickou směnu. Subjektivní hodnota je ve většině případů vyšší než hodnota tržní. Za jakýsi protiklad investiční hodnoty lze považovat objektivizovanou hodnotu, které se budeme věnovat dále.

Obr. 2.1: Vztah objektivizované hodnoty, tržní hodnoty a subjektivního ocenění



Zdroj: Miloš Mařík a kolektiv (2018, s. 37)

Jak uvádí Mařík (2018, s. 35), podle německých oceňovacích standardů je **objektivizovaná hodnota** definována takto: „*Objektivizovaná hodnota představuje typizovanou a jinými subjekty přezkoumatelnou výnosovou hodnotu, která je stanovena z pohledu tuzemské osoby-vlastníka (nebo skupiny vlastníků) neomezeně podléhající daním, přičemž tato hodnota je stanovena za předpokladu, že podnik bude pokračovat v nezměněném konceptu, při využití realistických očekávání v rámci tržních možností, rizik a dalších vlivů působících na hodnotu podniku.*“ Tato hodnota by měla být postavena na všeobecně uznávaných datech a při jejím výpočtu by se mělo postupovat podle určitých zásad a požadavků (volný zisk, nepotřebný majetek). Využití této metody ocenění je vhodné při poskytování úvěrů nebo při zjišťování současné reálné bonity a zdraví podniku.

Hodnota je podle Kolínské školy založena na subjektivním postoji konkrétního prodávajícího a kupujícího. Kolínská škola zastává názor, že bychom hodnotu měli vymezovat vždy podle toho, jakou funkci má odhad hodnoty plnit. Ocenění podniku je postaveno na obecných funkcích, přičemž mezi hlavní tři se řadí funkce poradenská, argumentační a rozhodčí.

**Spravedlivá hodnota** odpovídá na otázku, za jakou hodnotu by bylo spravedlivé, aby byl podnik převeden mezi dva konkrétní subjekty. Dříve se tato báze hodnoty označovala anglickým pojmem fair value, nicméně tento pojem rovněž existuje v Mezinárodních účetních standardech, kde má zcela odlišný význam. Z tohoto důvodu

došlo ke změně a nově se spravedlivá hodnota označuje anglickým pojmem equitable value.

## 2.3 Postup pro ocenění podniku

Před zahájením oceňovacího procesu je nezbytné nejprve uvést, z jakého důvodu je oceňování prováděno, k jaké hodnotě bude následně dospěno a k jakému datu je toto ocenění prováděno. Postup ocenění je samozřejmě odlišný podle podnětu k ocenění, báze zjišťované hodnoty, zvolených metod, dostupných dat atd. Celkový postup dle Maříka (2018) vypadá následovně:

- a. Sběr vstupních dat
- b. Analýza dat
  - Strategická analýza
  - Finanční analýza pro zjištění finančního zdraví podniku
  - Rozdělení aktiv podniku na provozně nutná a nenutná
  - Analýza a prognóza generátorů hodnoty
  - Orientační ocenění na základě generátorů hodnoty
- c. Sestavení finančního plánu
- d. Ocenění podniku
  - Ocenění podle zvolených metod
  - Souhrnné ocenění

### 2.3.1 Sběr vstupních dat

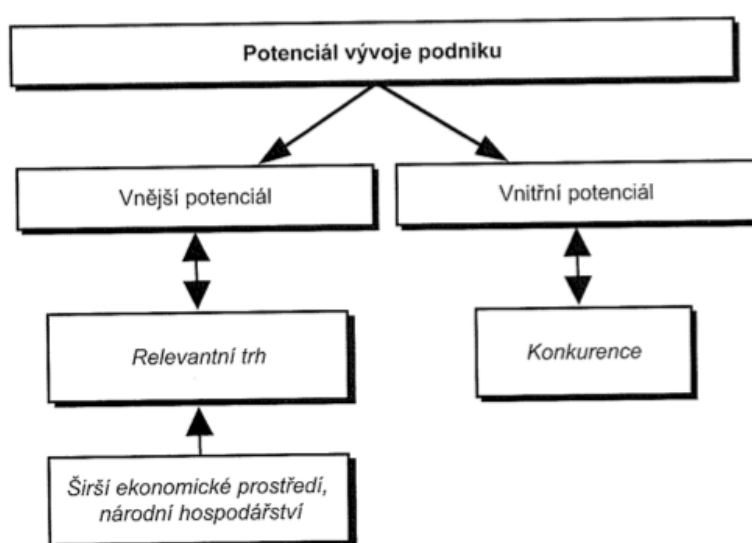
Nedílnou součástí každého oceňovacího procesu je sběr vstupních dat. Potřebné informace můžeme rozdělit do několika skupin: první skupina obsahuje informace o názvu podniku, právní formě, předmětu podnikání (třídění dle CZ-NACE), struktuře hlavních vlastníků oceňovaného podniku či historii podniku. Po dosažení těchto informací je dále nutné získat data ekonomická. Jedná se například o účetní výkazy, výroční zprávy, výroky auditorů, podnikové plány aj. Oceňovatel by měl dále zjistit informace týkající se trhu, na kterém oceňovaný podnik působí. To znamená velikost trhu, přímou konkurenci, bariéry vstupu do odvětví nebo zjištění faktorů atraktivity trhu. Další skupinou nutných informací jsou údaje o odbytu, marketingu, výrobě

a dodavatelích. Rovněž bychom neměli zapomenout na situaci na trhu práce, na strukturu pracovníků v podniku či jejich produktivitu a následné porovnání s konkurencí.

### 2.3.2 Strategická analýza

Strategická analýza představuje klíčovou fázi oceňovacího procesu, kterému však není v praxi věnována dostatečná pozornost. Hlavním cílem je vymezit celkový výnosový potenciál oceňovaného podniku, který se odvíjí od vnějšího a vnitřního potenciálu. Následující obrázek znázorňuje analýzu vývoje potenciálu podniku.

Obr. 2.2: Analýza vývoje potenciálu podniku



Zdroj: Miloš Mařík (2018, s. 74)

Analýza vnějšího potenciálu je výchozím bodem strategické analýzy, jejímž výsledkem by měla být prognóza trhu, který je příslušný pro oceňovaný podnik. To znamená, že bychom měli na začátku jednoznačně vymezit relevantní trh, a to z hlediska věcného, územního, dále ze strany zákazníků a konkurentů. Poté je zjišťován historický vývoj a velikost tohoto trhu, přičemž velikost trhu je nejčastěji dána jako součet tržeb. Pro správné stanovení prognózy budoucího vývoje relevantního trhu je vhodné použít co nejdelší časovou řadu, nejméně však údaje za období pěti let. Budoucí vývoj velikosti trhu může být stanoven několika způsoby, například pomocí jednoduché časové řady nebo také pomocí regresní analýzy. V případě regresní analýzy si zvolíme jednotlivé faktory podle toho, jak intenzivně působí na daný trh. Faktory dělíme do čtyř skupin. Konkrétně se jedná o faktory makroekonomické, poptávkové, specifické a faktory měnové báze.



Rovnice regresní analýzy je dána vztahem:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \dots + \beta_n \cdot x_n, \quad (2.1)$$

kde  $Y$  představuje velikost relevantního trhu,  $x$  vyjadřuje jednotlivé faktory působící na velikost trhu a  $\beta$  jsou parametry modelu.

Součástí analýzy vnějšího potenciálu je také analýza atraktivity trhu., při které se posuzují například tato kritéria:

- růst trhu,
- velikost trhu,
- intenzita přímé konkurence,
- bariéry vstupu,
- citlivost na ekonomický cyklus.

Čím více bude trh atraktivní, tím optimističtější se do budoucna stanou vyhlídky podniku, především vize růstu podniku a jeho tržeb.

Výsledkem **analýzy vnitřního potenciálu** je odhad vývoje tržních podílů oceňovaného podniku do budoucnosti. Nejprve je nutné stanovit tržní podíl oceňovaného podniku za sledované období. Tržní podíl oceňované společnosti se určí následujícím způsobem:

$$\text{Tržní podíl} = \frac{\text{tržby podniku}}{\text{velikost trhu}}, \quad (2.2)$$

Následně vypočítáme tempo růstu tržního podílu dle vzorce:

$$\text{Tempo růstu} = \frac{(\text{tržní podíl}_t - \text{tržní podíl}_{t-1})}{\text{tržní podíl}_{t-1}}. \quad (2.3)$$

Jednotlivým hodnotám tempa růstu přiřadíme váhy, přičemž nejvyšší váhy by měly být přiřazeny hodnotám nejbližších období, a naopak nejnižší váhy by měly být přiřazeny hodnotám nejstaršího období. Odhad tržního podílu pro následující období získáme tak, že poslední známou hodnotu tržního podílu vynásobíme skalárním součinem tempa růstu podniku.

Skalární součin získáme dle následujícího vzorce:

$$\text{Skalární součin} = \sum \text{tempo růstu} \cdot \text{váha}. \quad (2.4)$$

Součástí analýzy konkurenční síly oceňovaného podniku je také identifikace přímé konkurence. Oceňovatel by měl rovněž brát v úvahu i faktory, které působí na tržní podíl společnosti. Tyto faktory dělíme na přímé a nepřímé. Přímými faktory se rozumí kvalita a technická úroveň podniku, reklama, image firmy aj. Mezi nepřímé faktory patří management, inovace a investice.

### 2.3.3 Finanční analýza

Finanční analýzu lze definovat jako jakýsi systematický rozbor dat, získaných z minulosti i současnosti, která vycházejí ze základních finančních výkazů. Jejím hlavním cílem je nejen posoudit finanční zdraví podniku, ale také vytvořit jakýsi základ pro finanční plán, ze kterého je následně odhadována hodnota podniku.

Jak uvádí Dluhošová (2010, s. 71), „*finanční analýzu lze rozdělit na tři na sebe navazující postupné fáze: diagnóza základních charakteristik (indikátorů) finanční situace, hlubší rozbor příčin zjištěného stavu, identifikace hlavních faktorů nežádoucího vývoje a návrh opatření.*“

#### **Analýza poměrových ukazatelů**

Poměrová analýza je považována za nejrozšířenější metodu finanční analýzy. Jednotlivé ukazatele poměrové analýzy představují poměr jedné položky (či skupiny položek) k jiné položce (či skupině položek). Hodnoty poměrových ukazatelů vyjadřují výsledky činnosti podniku za určité období. Tyto hodnoty lze následně srovnávat z různých hledisek. Základními ukazateli finanční analýzy jsou ukazatele finanční stability a zadluženosti, ukazatele rentability, ukazatele likvidity, ukazatele aktivity (obratu) a ukazatele, které vycházejí z údajů kapitálového trhu.

#### **Ukazatele finanční stability a zadluženosti (Leverage Ratios)**

Ukazatele finanční stability a zadluženosti sledují vztah mezi cizími zdroji a vlastními zdroji. Jedná se především o to, aby byl nalezen optimální poměr mezi těmito zdroji. Pojem zadluženost vyjadřuje skutečnost, že firma využívá k financování svých aktiv cizí zdroje. Mezi základní ukazatele finanční stability a zadluženosti řadíme dlouhodobou zadluženost, běžnou zadluženost, zadluženost vlastního kapitálu, úrokové krytí, úrokové zatížení, úvěrovou zadluženost a dobu návratnosti úvěru. (Dluhošová, 2010)

### **a) Podíl vlastního kapitálu na aktivech**

Tento ukazatel vyjadřuje dlouhodobou finanční stabilitu a vypovídá o tom, do jaké míry je podnik schopen krýt své prostředky (majetek) vlastními zdroji a jak vysoká je jeho finanční samostatnost. Obecně platí, že čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím lepší je finanční stabilita podniku.

$$\text{Podíl vlastního kapitálu na aktivech} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{aktiva celkem}} \quad (2.5)$$

### **b) Stupeň krytí stálých aktiv**

V případě tohoto ukazatele je poměřován dlouhodobý kapitál (vlastní kapitál a dlouhodobý cizí kapitál) ke stálým aktivům. Stupeň krytí stálých aktiv by měl dosahovat alespoň hodnoty 100 %, tzn., že veškerá stálá aktiva by měla být kryta dlouhodobými zdroji.

$$\text{Stupeň krytí stálých aktiv} = \frac{\text{dlouhodobý kapitál}}{\text{stálá aktiva}} \quad (2.6)$$

### **c) Ukazatel celkové zadluženosti**

Celková zadluženost představuje podíl celkových závazků k celkovým aktivům a pomocí něhož měří podíl věřitelů na celkovém kapitálu. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím vyšší je riziko věřitelů. Tento ukazatel má velice důležitý význam pro dlouhodobé věřitele, kterými jsou například komerční banky.

$$\text{Ukazatel celkové zadluženosti} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.7)$$

### **d) Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu**

Akceptovaná zadluženost vlastního kapitálu závisí na fázi vývoje podniku a postoji vlastníků k riziku. U stabilních společností by se měla tato zadluženost pohybovat mezi 80 % a 120 %.

$$\text{Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.8)$$

### **e) Úrokové krytí**

Ukazatel úrokového krytí nám udává, kolikrát jsou úroky kryty výši provozního zisku, tzn. kolikrát je zajištěno placení úroků. Je-li ukazatel nižší než 100 %, znamená to, že si podnik nevydělá ani na úroky.

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{úroky}} \quad (2.9)$$

## **f) Úrokové zatížení**

Tento ukazatel nám vyjadřuje, jakou část celkového vytvořeného efektu odčerpávají úroky. Žádoucí je klesající trend.

$$\text{Úrokové zatížení} = \frac{\text{úroky}}{EBIT} \quad (2.10)$$

## **Ukazatele rentability (Profitability Ratios)**

Rentabilita, respektive výnosnost vloženého kapitálu je měřítkem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku za pomoci investovaného kapitálu. Rentabilita je obecně definována jako poměr zisku a vloženého kapitálu. Jak uvádí Dluhošová (2010), v praxi můžeme užít různé modifikace ukazatelů rentability v závislosti na tom, jaký typ zisku při výpočtu použijeme. Rozlišujeme zisk před úhradou úroků a daní (*EBIT*), zisk před zdaněním (*EBT*) nebo zisk po zdanění (*EAT*).

### **a) Rentabilita aktiv (Return on Assets)**

Tento ukazatel se považuje za základní měřítko rentability, neboť poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financovány. Z tohoto důvodu se částka celkového vloženého kapitálu nečerpá ze zdrojové části rozvahy, ale z části, v níž jsou vykazována aktiva podniku. Ukazatel na základě *EBIT* je vhodný zejména pro mezipodnikové srovnání, protože není ovlivněn změnami daňových a úrokových sazeb ani změnou struktury finančních zdrojů.

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{aktiva}} \quad (2.11)$$

### **b) Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity)**

Dalším významným ukazatelem je ukazatel rentability vlastního kapitálu. Tento ukazatel vyjadřuje efektivnost reprodukce kapitálu vloženého akcionáři či vlastníky (přímo nebo nepřímo prostřednictvím akumulace nerozděleného zisku). Obecně lze říci, že by tento ukazatel měl být vyšší, než je úroková míra bezrizikových cenných papírů. Pokud je hodnota ukazatele trvale nižší, případně je ve stejné výši jako výnosnost cenných papírů garantovaných státem (např. státních pokladničních poukázek), potom by byl podnik odsouzen k zániku, neboť racionálně uvažující investor požaduje od rizikovější investice vyšší míru zhodnocení.

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.12)$$

### c) Rentabilita dlouhodobých zdrojů (Return on Capital Employes)

Pomocí ukazatele ROCE se hodnotí význam dlouhodobého investování na základě určení výnosnosti vlastního kapitálu spojeného s dlouhodobými zdroji. Tento ukazatel je velmi často používán k mezipodnikovému srovnání.

$$ROCE = \frac{EBIT}{VK + CK_{dlouhodobý}} \quad (2.13)$$

### d) Rentabilita tržeb (Return on Sales)

ROS je ukazatelem finanční analýzy, který můžeme užívat v různých variantách v závislosti na tom, jaký zisk použijeme. Ukazatel rentability tržeb uvádí stupeň ziskovosti, tzn. množství Kč zisku na 1 Kč tržeb. Dluhošová (2010, str. 82) tvrdí „*Jeho nízká úroveň dokumentuje chybné řízení firmy, střední úroveň je znakem dobré práce managementu firmy a dobrého jména firmy na trhu, vysoká úroveň ukazatele ukazuje nadprůměrnou úroveň firmy.*“

$$ROS = \frac{EAT}{T} \quad (2.14)$$

### Ukazatele likvidity (Leverage Ratios)

Ukazatele likvidity se využívají, v případě, že je nutné zjistit, jestli a jak rychle je podnik schopen hradit své závazky. Likvidita je obecně chápána jako schopnost podniku přeměnit jednotlivé složky majetku na peněžní prostředky a to tak, aby nedošlo ke ztrátě jejich hodnoty.

Z hlediska názvu a obsahu ukazatelů rozlišujeme 3 základní ukazatele:

$$Okamžitá likvidita = \frac{\text{pohotov\acute{e} platebn\acute{i} prost\acute{r}edky}}{\text{dluhy s okamžitou splatností}} \quad (2.15)$$

$$Pohotov\acute{a} likvidita = \frac{(\text{ob\acute{e}žná aktiva} - \text{zásoby})}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (2.16)$$

$$Běžná likvidita = \frac{\text{ob\acute{e}žná aktiva}}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (2.17)$$

### Ukazatele aktivity (Activity Ratios)

Dluhošová (2010, str. 86) definuje ukazatele aktivity jako: „*ukazatele relativní vázanosti kapitálu v různých formách aktiv, jak krátkodobých, tak dlouhodobých.*“ Jedná se o ukazatele typu doby obrátu a rychlosti obrátu, přičemž doba obrátu odráží počet dní, po kterých je daná položka aktiv či pasiv vázaná v dané formě. Obrátkovost představuje počet obrátek dané položky za určitý časový interval (nejčastěji rok).

#### **a) Obrátka celkových aktiv (rychlost obratu celkových aktiv)**

Tento ukazatel je vyjádřen jako poměr tržeb k celkovému vloženému kapitálu (aktivní strana bilance). Vyjadřuje nám, kolikrát se celková aktiva podniku v průběhu roku obrátí ve vztahu k tržbám. Je používán zejména pro mezipodnikové srovnání.

$$\text{Obrátka celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.18)$$

#### **b) Doba obratu aktiv**

Ukazatel doby obratu aktiv, vyjadřuje, za jak dlouho dojde k obratu celkových aktiv ve vztahu k tržbám, tzn., že vyjadřuje počet dnů, za které se aktiva přes tržby přemění na peníze. Pozitivní je co nejkratší doba obratu.

$$\text{Doba obratu aktiv} = \frac{\text{celková aktiva} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.19)$$

Ukazatele obratu aktiv a doby obratu aktiv, lze aplikovat na jednotlivé položky rozvahy, jako jsou například pohledávky, zásoby nebo závazky, přičemž místo celkových aktiv ve vzorcích (2.18) a (2.19) uvedeme konkrétní položku.

#### **2.3.4 Finanční plán**

Pokud se rozhodneme použít pro ocenění podniku některou z výnosových metod, měli bychom pro oceňovaný podnik sestavit kompletní finanční plán, který stanoví očekávaný vývoj podniku. Finanční plán se skládá z výkazu zisků a ztrát, rozvahy a výkazu peněžních toků. Při sestavování finančního plánu je nutné nejprve provést tzv. analýzu a prognózu generátorů hodnoty. Analýza a prognóza generátorů hodnoty spočívá především v analýze a prognóze:

- tržeb a jejich růstu,
- marže provozního zisku (korigovaný provozní zisk),
- investic do pracovního kapitálu,
- investic do dlouhodobého provozně nutného majetku.

Při tvorbě zjednodušeného finančního plánu budeme vycházet z provedené strategické analýzy a všech veřejně dostupných výkazů společnosti.

## Plán tržeb

Plán tržeb vychází z výsledků strategické analýzy, konkrétně z analýzy vnějšího potenciálu je vypočítán budoucí vývoj tržeb relevantního trhu a poté v rámci analýzy vnitřního potenciálu bude stanoven tržní podíl oceňovaného podniku. Z prognózy vývoje tržeb podniku je následně sestaven výkaz zisku a ztrát.

## Plán provozní ziskové marže

Provozní zisková marže představuje další významný pojem, který je nutné znát a určovat pro výsledné ocenění podniku. Provozní ziskovou marži určíme dle následujícího vzorce:

$$PZM = \frac{KPVH \text{ před daní a před odpisy}}{\text{Tržby}}, \quad (2.20)$$

kde  $PZM$  vyjadřuje provozní ziskovou marži a  $KPVH$  představuje korigovaný provozní výsledek hospodaření před daní a odpisy.

## Plán čistého pracovního kapitálu

Plán čistého pracovního kapitálu se skládá z plánu zásob, pohledávek a krátkodobých neúročených závazků. Je nutné také zdůraznit, že pracovní kapitál, se kterým budeme nyní pracovat, je poněkud modifikován oproti obvyklému pracovnímu kapitálu. Krátkodobými neúročenými závazky se rozumí závazky z obchodních vztahů, závazky vůči zaměstnancům, závazky vůči státu, přijaté zálohy, jiné závazky aj. Úročené závazky, respektive bankovní úvěry, jsou součástí plánu financování. Prognóza jednotlivých položek je provedena pomocí váženého průměru doby obratu. Vzorec pro výpočet doby obratu je následující:

$$\text{doba obratu} = \frac{\text{položka pracovního kapitálu}}{\frac{\text{tržby}}{360}}. \quad (2.21)$$

Poté co je již známa prognóza tržeb a rovněž jsou odhadnuty doby obratu položek pracovního kapitálu, dopočítáme budoucí hodnotu těchto položek dle vztahu:

$$\text{položka} = \text{doba obratu} \cdot \frac{\text{tržby}}{360}. \quad (2.22)$$

Celkový čistý pracovní kapitál je následně zjištěn jako součet těchto položek včetně odhadnuté výše provozně potřebného krátkodobého finančního majetku.

## Plán investic

Plánování investiční činnosti je považováno za jednu z nejsložitějších částí analýzy generátorů hodnoty. Pro odhad budoucího vývoje investic do dlouhodobého majetku jsme použili tzv. globální přístup, to znamená, že investiční náročnost budeme počítat z investic brutto. Při plánování investic do DM je nezbytné vypočítat koeficient náročnosti tržeb na investice. Koeficient náročnosti tržeb na investice brutto má tvar:

$$k_{DMb} = \frac{\text{investice brutto do provozně nutného DM}}{\text{tržby}}. \quad (2.23)$$

## Plán financování

Plán financování se skládá z plánu vlastních a cizích zdrojů, to znamená, z jakých zdrojů budeme financovat majetek podniku. Výsledek hospodaření běžného účetního období je převzat z plánovaného výkazu zisku a ztráty. Výsledek hospodaření minulých let je tvořen nerozděleným ziskem minulého období a výsledkem hospodaření běžného účetního období roku předchozího.

### 2.3.5 Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná

Téměř u většiny metod pro oceňování podniku platí zásada, že by měla být aktiva podniku před zahájením samotného procesu oceňování rozdělena na provozně nutná a nenutná. Za provozně nutná aktiva považujeme ta, která podnik potřebuje ke své hlavní činnosti. Provozně nepotřebná aktiva by měla být oceněna zvlášť. Zároveň by také měly být z výnosů a nákladů vyřazeny výnosy a náklady, které souvisí s těmito provozně nepotřebnými aktivy. Důvodů pro již zmíněné rozčlenění majetku je hned několik. Jedním z hlavních důvodů je fakt, že část majetku nemusí být využívána a neplynou z něj žádné nebo jen velmi malé příjmy.

V případě, že bychom nevyčlenily neprovozní majetek, lze očekávat, že bude výsledné ocenění výrazně zkreslené či chybné. Dále je vhodné stanovit tzv. provozně nutný investovaný kapitál. Takovýto kapitál je dán součtem provozně nutného dlouhodobého majetku a provozně nutného pracovního kapitálu. Nezbytné je také stanovení korigovaného výsledku hospodaření, který získáme po úpravě výnosů a nákladů nesouvisejících s hlavní činností podniku. Detailnější postup úpravy *NOA* a *NOPAT* je uveden v kapitole 2.5.3.



## 2.4 Náklady kapitálu

V této podkapitole se budeme věnovat jednotlivým druhům kapitálu a způsobu jejich stanovení. Náklady kapitálu představují prostředky, které je nutné vynaložit na získávání jednotlivých složek podnikového kapitálu. Tyto náklady představují minimální požadovanou míru výnosnosti kapitálu (vnitřní výnosové procento), a to jak z pohledu vlastníka, tak z pohledu investora. Z pohledu vlastníka lze náklady kapitálu považovat za cenu, kterou musíme zaplatit za kapitál získaný pro další rozvoj. Naopak z pohledu investora jsou náklady kapitálu vnímány jako požadovaná míra výnosnosti kapitálu, které by měl podnik dosahovat, aby nedošlo k poklesu hodnoty pro investory. Obecně platí, že velikost nákladu kapitálu závisí na riziku jednotlivých aktiv. Rozlišujeme náklady na celkový kapitál, náklady na cizí kapitál a náklady na vlastní kapitál. Tato kategorizace nákladů na kapitál je klíčová pro řadu finančních rozhodnutí, kterými jsou například investiční rozhodování, oceňování jednotlivých složek majetku, stanovení hodnoty podniku aj.

**Náklady na celkový kapitál  $WACC$**  (Weighted Average Cost of Capital) neboli vážené průměrné náklady kapitálu jsou kombinací nákladů různých forem kapitálu. Výpočet lze provést dle následujícího vzorce:

$$WACC = \frac{R_D(1-t) \cdot D + R_E \cdot E}{D+E}, \quad (2.24)$$

kde  $R_D$  jsou náklady na úročený cizí kapitál,  $t$  je sazba daně z příjmu,  $D$  je úročený cizí kapitál,  $R_E$  jsou náklady vlastního kapitálu,  $E$  je vlastní kapitál,  $C = E + D$  je celkový investovaný kapitál.

**Náklady na cizí kapitál** lze vyjádřit jako úroky nebo kupónové platby, které je nutné platit věřitelům. Základní úroková míra je stanovena dle situace na finančním trhu, její konkrétní výše se liší z několika hledisek:

- z hlediska času, na který je úvěr poskytnut,
- podle očekávané efektivnosti,
- z hlediska bonity dlužníka.

Jak uvádí Dluhošová (2010, s. 120), „*Náklady kapitálu, které firma získá formou dluhu  $R_D$  (např. formou úvěru, emisí obligací), se vyjadřují v podobě úroku sníženého*

o daňový štít, tedy o úspory z daní, které z použití cizího kapitálu plynou“. Pro výpočet nákladů na cizí kapitál lze využít následující vzorec:

$$R_D = i \cdot (1 - t), \quad (2.25)$$

kde  $i$  je úroková míra z dluhu,  $t$  je sazba daně.

V případě, že máme přístup k interním podnikovým informacím, lze náklady na cizí kapitál určit jako vážený aritmetický průměr z efektivních sazeb. Externí uživatelé, kteří nemají přístup k interním informacím podniku, mohou použít odhad pomocí následujícího poměru:

$$i = \frac{\text{nákladové úroky}}{\text{průměrný stav bankovních úvěrů}}. \quad (2.26)$$

V poslední části této kapitoly jsou popsány **náklady na vlastní kapitál**. Obecně platí, že náklady na vlastní kapitál jsou pro podnik vyšší než náklady na kapitál cizí, což je způsobeno především vyšším rizikem na straně vlastníka než na straně věřitele. Tato skutečnost je dále ovlivněna tím, že jsou nákladové úroky daňově uznatelnými náklady, snižují tedy zisk jako základ pro výpočet daně z příjmu (daňový štít). Náklady na vlastní kapitál lze určit buď na bázi tržních přístupů, nebo na základě metod a modelů, které vycházejí z účetních dat.

Mezi základní metody, které se v praxi nejvíce používají pro odhad nákladů vlastního kapitálu, patří:

- model oceňování kapitálových aktiv – *CAPM* (Capital Asset Pricing Model),
- arbitrážní model oceňování – *APM* (Arbitrage Pricing Model),
- dividendový růstový model,
- stavebnicové modely.

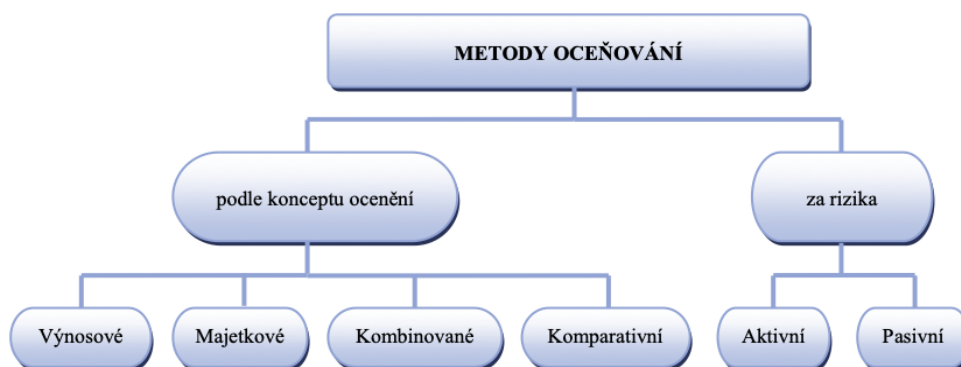
## 2.5 Metody oceňování podniku

Již na počátku je nutné upozornit na skutečnost, že neexistuje „správná“ metoda, poněvadž metodu volíme ve vazbě na již zmíněný cíl ocenění. Výsledná hodnota, kterou hledáme, se ve větší či menší míře opírá o použití více oceňovacích metod. Podle metodického konceptu ocenění rozeznáváme čtyři základní metody:

- výnosové,
- majetkové,
- kombinované,
- komparativní.

Výnosové metody dále členíme na metody diskontovaných peněžních toků (*DCF*), metody kapitalizovaných zisků a metodu *EVA*. Do majetkových metod řadíme substanční hodnotu, účetní hodnotu a likvidační hodnotu. Mezi kombinované metody řadíme metodu, která je založena na kombinaci výše uvedených metod. Poslední zmíněnou metodou je metoda komparativní, která zahrnuje pouze jednu metodu, a to metodu multiplikátorů.

Obrázek 2.3: Přehled metod pro stanovení hodnoty podniku



Zdroj: Dluhošová (2010, s. 173)

Zcela samostatnou skupinu tvoří metody oceňování pomocí reálných opcí, které zatím v České republice nejsou příliš využívány, avšak v budoucnu se očekává jejich větší rozšíření. Pokud bychom chtěli aplikovat některou z pasivních metod oceňování, tak lze použít metodu jistotních ekvivalentů či metodu upraveného nákladu kapitálu.

### 2.5.1 Vymezení volných finančních toků

Volné finanční toky (*Free Cash Flow*) jsou významnou položkou při finančním plánování, investičním rozhodování a také při oceňování podniku. Podle způsobu sestavení diskontní míry rozlišujeme volné finanční toky pro vlastníky a věřitele *FCFF* (*Free Cash Flow to the Firm*), volné finanční toky pro vlastníky *FCFE* (*Free Cash Flow to the Equity*) a volné finanční toky pro věřitele *FCFD* (*Free Cash Flow to the Debt*).

**Volné finanční toky pro vlastníky** představují toky z pohledu vlastníků a jsou tvořeny z finančních toků z provozní, investiční a finanční činnosti. Výpočet je následující:

$$FCFE = EAT + ODPISY - \Delta\check{C}PK - INV + S, \quad (2.27)$$

kde  $EAT$  je čistý zisk,  $\Delta\check{C}PK$  je změna stavu pracovního kapitálu (oběžná aktiva – krátkodobé závazky),  $INV$  jsou investiční výdaje a  $S$  je saldo dluhu (čerpání dluhu – splátky dluhu).

**Volné finanční toky pro věřitele** představují toky z pohledu věřitelů například komerčních bank a jsou určeny následovně:

$$FCFD = úroky \cdot (1 - t) - S, \quad (2.28)$$

kde  $t$  je sazba daně z příjmu,  $-S$  je saldo z pohledu banky (rozdíl příjmů z inkasovaných splátek z dluhu – výdaje na poskytnuté dluhy).

**Volné finanční toky pro vlastníky a věřitele** představují veškeré provozní peněžní toky, které podnik generuje z provozních aktiv.  $FCFF$  jsou charakteristické tím, že se při jejich sestavování vychází z hypotézy financování vlastním kapitálem, diskontní míra je na bázi průměrných nákladů, čímž promítá kapitálovou strukturu, a výsledkem je ocenění celkové firmy.

Z výše uvedených vztahů vyplývá, že peněžní toky z celkového kapitálu lze určit následovně:

$$FCFF = \text{čistý zisk} + \text{odpisy} - \Delta\check{C}PK - INV + úroky \cdot (1 - t). \quad (2.14)$$

Tento vztah lze rovněž vyjádřit pomocí ukazatele  $EBIT$  (provozní zisk před zdaněním).

$$FCFF = EBIT \cdot (1 - t) + \text{odpisy} - \Delta\check{C}PK - INV \quad (2.29)$$

Důležité je zmínit a objasnit, proč se při výpočtu finančních toků z celkového kapitálu nevyskytuje složka salda  $S$ . Důvodem je vzájemné vyrušení z pohledu vlastníků a věřitelů.

## 2.5.2 Metody diskontovaných peněžních toků

Metody diskontovaných peněžních toků se řadí mezi nejvíce používané metody oceňování, zejména pak v anglosaských zemích. Jak uvádí Dluhošová (2010, s. 175) „Tyto metody jsou založeny na odhadech budoucích volných peněžních toků, které plynou

*z podnikatelské činnosti. Právě volný peněžní tok je jedním z hlavních měřítek používaných při oceňování podniku, protože s rostoucím peněžním příjmem roste také hodnota dané firmy.“*

Existuje několik variant metody *DCF*, a to v závislosti na tom, z pohledu, jakého investora jsou do podnikového kapitálu tyto peněžní toky chápány.

V této podkapitole se zaměříme na tyto tři základní techniky:

- metoda *DCF* entity,
- metoda *DCF* equity,
- metoda *DCF APV*.

Cílem všech tří metody je zjištění výnosového ocenění vlastního kapitálu. Rozdíl mezi jednotlivými metodami spočívá v postupu určení hodnoty vlastního kapitálu.

**Metoda *DCF-Equity*** je založena na tom, že po celou dobu výpočtu pracuje přímo s vlastním kapitálem podniku. Vycházíme tedy z peněžních toků, které jsou k dispozici pouze vlastníkům podniku. Diskontováním těchto peněžních toků získáme hodnotu vlastního kapitálu. Hodnotu podniku jako perpetuitu lze vyjádřit následujícím vztahem:

$$V = \frac{FCFE}{R_E}, \quad (2.30)$$

kde *FCFE* jsou volné finanční toky pro vlastníky a  $R_E$  vyjadřují náklady na vlastní kapitál.

**Metoda *DCF APV*** je nejméně obvyklá, v praxi se téměř nevyužívá. Zkratka *APV* označuje pojem „*adjusted present value*“, tedy „*upravená současná hodnota*“. Tato metoda dělí výpočet do dvou kroků a stejně jako u metody *DCF-Entity* je oceňován celkový kapitál. Změna tedy spočívá v tom, že zde sčítáme hodnotu podniku za předpokladu nulového zadlužení a současnou hodnotu daňových úspor z úroků. Ve druhém kroku dále odečteme cizí kapitál a získáme netto hodnotu podniku. Výpočet lze provést dle vztahu:

$$V = \frac{FCFE_U}{R_U} + \frac{TS}{R_D}, \quad (2.31)$$

kde  $FCFE_U$  jsou finanční toky nezadlužené firmy,  $R_U$  vyjadřuje náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy, *TS* je daňový štít a  $R_D$  jsou náklady dluhu.

**Metoda *DCF-Entity*** je jednou z nejpoužívanějších metod v současnosti, a to jak v oceňovací praxi, tak v odborné literatuře. Jak již bylo uvedeno výše, při metodě *DCF*

se vždy vychází z volných peněžních toků. V případě této varianty jsou tyto toky konstruovány z pohledu vlastníků a úročených věřitelů. Obvykle se pro ně používá označení volné peněžní toky do firmy ( $FCFF$  = free cash flow to firm) nebo jsou také označovány pojmem peněžní toky pro vlastníky a věřitele.

Volné peněžní toky se vypočítají následovně:

Korigovaný provozní výsledek hospodaření před daněmi ( $KPVH_D$ )

- Upravená daň z příjmů ( $KPVH_D \cdot$  daňová sazba)

= Korigovaný provozní výsledek hospodaření po daních ( $KPVH$ )

+ Odpisy

+ Ostatní podstatné náklady, které nejsou výdaji v běžném období

= Předběžný peněžní tok z provozu

- Investiční výdaje (provozně nutné)

= **Volný peněžní tok ( $FCF$ )**

V další části této podkapitoly se zaměříme na dvě hlavní veličiny, které jsou klíčové pro výpočet  $FCFF$ . Jedná se o korigovaný provozní výsledek hospodaření a provozně nutný investovaný kapitál.

$FCFF$  počítáme nepřímou metodou, přičemž vycházíme z výsledku hospodaření. V našem případě vycházíme z **korigovaného provozního výsledku hospodaření**. Tento korigovaný provozní výsledek hospodaření je v podstatě shodný s výsledkem hospodaření pro výpočet ukazatele  $EVA$ , který je označován jako  $NOPAT$ . Při výpočtu bychom měli vycházet z těchto obecných zásad:

- neměly by být odpočítány náklady na cizí kapitál, a to z důvodu výsledného zisku a cash flow, který je k dispozici jak pro vlastníky, tak pro věřitele,
- neměl by obsahovat žádné jednorázové položky,
- neměl by obsahovat žádné výnosy a náklady, které souvisí s provozně nenutným kapitálem, který jsme již dříve vyřadili z provozně nutného investovaného kapitálu.

Vzhledem k tomu, že české účetnictví pracuje ve výsledovce s více hladinami výsledků hospodaření (provozní výsledek hospodaření, finanční výsledek hospodaření,

aj.), je mnoho způsobů a postupů, kterými lze získat námi potřebný korigovaný provozní výsledek hospodaření. Obecně se jedná o výsledek hospodaření, který je generován hlavním provozem podniku, dále je očištěný o jednorázové položky, a to před rozdělením mezi vlastníky a úročené věřitele.

**Provozně nutný investovaný kapitál** se skládá z provozně nutného dlouhodobého majetku a provozně nutného pracovního kapitálu. Investice pro výpočet volných peněžních toků jsou myšleny jako investice brutto, v tomto případě nerozlišujeme, o jaký typ investice se jedná. Pokud se jedná o investice, které slouží k rozšíření majetku podniku, pak tyto investice nazýváme netto. Investice potřebné pro výpočet  $FCFF$  pak nejlépe zjistíme z velikosti provozně nutného investovaného kapitálu v jednotlivých letech. Volné peněžní toky lze vypočítat dvěma způsoby, a to pomocí postupu s investicemi brutto nebo pomocí zkráceného výpočtu, který je pro naše účely vhodnější. Vzorec pro výpočet je následující:

$$FCFF_t = KPVH_t - I_{n(t)} = KPVH_t - (K_t - K_{t-1}), \quad (2.32)$$

kde  $FCFF_t$  jsou volné peněžní toky do firmy v roce  $t$ ,  $KPVH_t$  je korigovaný provozní výsledek hospodaření po dani v roce  $t$ ,  $I_{n(t)}$  jsou investice netto do provozně nutného dlouhodobého majetku a pracovního kapitálu v roce  $t$  a  $K_t$  je provozně nutný investovaný kapitál ke konci roku  $t$ .

Jak již bylo zmíněno, určení celkové hodnoty podniku metodou *DCF* entity probíhá obvykle ve dvou krocích. V prvním kroku určíme **celkovou hodnotu podniku**. Celkovou hodnotu podniku rozumíme součet hodnoty vlastního a cizího kapitálu. V případě cizího kapitálu je do výpočtu zahrnut jen úročený cizí kapitál. Hodnotu provozně nutného investovaného kapitálu získáme diskontováním peněžních toků, které plynou z hlavního provozu podniku.

Ve druhém kroku vypočítáme **výnosovou hodnotu vlastního kapitálu**. Celkovou hodnotu podniku snížíme o hodnotu úročených dluhů k datu ocenění, přičemž neuvažujeme o budoucích, nově přijatých dluzích. Takto vypočítaná hodnota je označována jako hodnota „*provozu*“ podniku. Na závěr k provozní hodnotě vlastního kapitálu přičteme tržní hodnotu provozně nepotřebného majetku k datu ocenění.

Zpravidla ovšem předpokládáme, že podnik bude existovat nekonečně dlouho („*going concern*“). V tomto případě je pak nemožné plánovat peněžní toky pro jednotlivá léta. Z toho důvodu pak v praxi použijeme hojně využívanou dvoufázovou metodu.

**Dvoufázová metoda** vychází z předpokladu, že budoucí období lze rozdělit na dvě fáze. První fáze zahrnuje období, pro které jsme schopni vypracovat prognózu volného peněžního toku pro jednotlivá léta (5-15 let). Druhá fáze označuje období od konce první fáze do nekonečna. Hodnota podniku za období druhé fáze je obecně označována jako pokračující hodnota (*PH*).

V obecné rovině se hodnota podniku určí následovně:

$$V = V_1 + V_2, \quad (2.33)$$

kde  $V$  je celková hodnota podniku,  $V_1$  je hodnota podniku za první fázi a  $V_2$  je hodnota oceňované společnosti za druhou fázi životnosti.

Hodnota podniku v první fázi se vypočítá dle vztahu:

$$V_1 = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF_t}{(1+i_k)^t}, \quad (2.34)$$

kde  $FCFF_t$  jsou volné peněžní toky v roce  $t$ ,  $i_k$  jsou náklady kapitálu v první fázi a  $T$  je délka první fáze v letech.

Hodnota podniku v druhé fázi se vypočítá dle vztahu:

$$V_2 = \frac{PH}{(1+i_k)^T}, \quad (2.35)$$

kde  $PH$  je pokračující hodnota, respektive hodnota podniku za období druhé fáze), a  $T$  je sledované období.

Pokračující hodnotou rozumíme současnou hodnotu očekávaných peněžních toků od konce první fáze do nekonečna. Jedná se o tzv. Gordonův vzorec, přičemž vzorec pro výpočet pokračující hodnoty je následující:

$$\text{pokračující hodnota v čase } T = \frac{FCFF_{T+1}}{i_k - g}, \quad (2.36)$$

kde  $T$  je poslední prognózované období,  $FCFF_{T+1}$  jsou volné peněžní toky v roce  $T + 1$ ,  $i_k$  jsou průměrné náklady kapitálu a  $g$  je předpokládané tempo růstu volných peněžních toků během druhé fáze (do nekonečna). Podmínkou vzorce je, aby bylo  $i_k > g$ .

### 2.5.3 Metoda ekonomické přidané hodnoty

Ukazatel ekonomické přidané hodnoty (Economic Value Added, *EVA*) vznikl v roce 1993 v New Yorku ve společnosti Stern Stewart & Co, která k označení tohoto



ukazatele vlastní ochrannou známku. Tento ukazatel je velice populární, a to především díky tomu, že bere v úvahu i náklady na vlastní kapitál. Ukazatel *EVA* spočívá v měření tzv. ekonomického zisku, který pokrývá nejen běžné náklady, ale i náklady celkového kapitálu. V tomto případě je důležité zmínit, že se ekonomický zisk od účetního zisku v mnoha případech značně liší. Podnik může dosahovat účetního zisku, ale pokud není dostatečně vysoký, aby pokryl náklady na vložený vlastní kapitál, pak vlastníci dosahují ztráty. Ukazatel ekonomické přidané hodnoty lze využít jako ukazatel výkonnosti podniku, jako kritérium hodnocení investičních projektů a v neposlední řadě, pro tuto práci nejdůležitější, jako ukazatel pro účely oceňování podniku.

Ocenění podniku metodou *EVA* je obecně dáno součtem tržní přidané hodnoty (*MVA*) a hodnoty čistých operačních aktiv (*NOA*). Ukazatel tržní přidané hodnoty představuje současnou hodnotu budoucích ročních ekonomických přidaných hodnot diskontovaných k datu ocenění. Metodu *EVA* lze počítat více variantami (*entity*, *equity*, *APV*), přičemž nejobvyklejší variantou je *EVA-Entity*. Výpočtu ukazatele *EVA-Entity* pro jeden rok lze dosáhnout dvěma alternativními vzorci, které však vždy poskytnou stejný výsledek. První z nich je výpočet pomocí vzorce nákladů na kapitál (*Capital Charge*):

$$EVA_t = NOPAT_t - NOA_{t-1} \cdot WACC_t, \quad (2.37)$$

kde,  $NOPAT_t$  (*Net Operating Profit After Taxes*) je čistý provozní zisk po zdanění v čase  $t$ ,  $NOA_{t-1}$  (někdy bývá nahrazen termínem  $C$ , což představuje kapitál vázaný v provozně nutných aktivech) jsou čistá operativní aktiva k počátku roku  $t$ ,  $WACC$  (*Weighted Average Cost of Capital*) jsou průměrné vážené náklady kapitálu v roce  $t$ .

Specifikem zmíněného výpočtu je součin  $NOA$  a nákladů kapitálu, který vyjadřuje náklady kapitálu jako požadavek investorů na jejich odměnu v podobě absolutního čísla.

Výpočet brutto hodnoty podniku na bázi *EVA-Entity* při proměnlivé výši nákladů kapitálu v jednotlivých letech je následující:

$$H_b = NOA_0 + \sum_{i=1}^T \frac{EVA_t}{\prod_{i=1}^t (1+WACC_i)} + \frac{EVA_{T+1}}{WACC_{T+1}-g} \cdot \frac{1}{\prod_{i=1}^T (1+WACC_i)}, \quad (2.38)$$

kde  $H_b$  je hodnota podniku brutto (přeceněná hodnota investovaného kapitálu),  $NOA_0$  jsou čistá operační aktiva k datu ocenění,  $EVA_t$  je ekonomická přidaná hodnota v roce  $t$ ,  $WACC_i$  jsou průměrné vážené náklady kapitálu v roce  $i$ ,  $T$  představuje počet let první fáze a  $g$  je stabilní tempo růstu ve 2. fázi.

Druhý způsob výpočtu ekonomické přidané hodnoty lze provést pomocí vzorce hodnotového rozpětí (Value Spread):

$$EVA_t = \left( \frac{NOPAT_t}{NOA_{t-1}} - WACC_t \right) \cdot NOA_{t-1}, \quad (2.39)$$

kde  $(NOPAT_t/NOA_{t-1})$  je rentabilita čistých provozně potřebných aktiv.

Při použití tohoto vzorce získáme jako mezivýsledek dva zajímavé ukazatele:

- operační rentabilitu, tj. rentabilita čistých provozně potřebných aktiv  $(NOPAT/NOA)$ ,
- hodnotové rozpětí vyjádřené jako rozdíl mezi operační rentabilitou a náklady kapitálu (ekonomická přidaná hodnota vyjádřená v procentech).

V obou zmíněných postupech se obvykle  $NOA$  počítá v hodnotě k počátku roku, za který se zjišťuje  $EVA$ . Vzhledem k tomu, že výpočet čistých operačních aktiv vychází z rozvahy, kterou je nutné upravit, použijeme hodnoty z konce roku předchozího. Zhodnocení ukazatele  $EVA$  je docela jednoduché v případě, že je  $EVA > 0$  a rovněž také platí, že  $\frac{NOPAT}{NOA} > WACC$  pak podnik tvoří hodnotu pro vlastníky.

**Čistá operační aktiva ( $NOA$ )** se vypočítají z rozvahy, kterou je nutné upravit. Z celkových aktiv je třeba vyloučit tzv. neoperační aktiva, jedná se o aktiva, která neslouží k zajištění hlavního provozu podniku. Dále je nutné snížit aktiva o hodnotu neúročeného cizího kapitálu, a to z důvodu zamezení problémům s odhadováním nákladů na kapitál při určování diskontní míry. Rovněž musíme vyloučit mimořádné výnosy a náklady, které jsou zahrnuty ve výsledku hospodaření. Do čistých operačních aktiv je nutné zahrnout i aktiva, která nejsou zachycena v účetnictví, přičemž je majetek společnosti využíván. Jedná se například o majetek pořízený na leasing. V případě, kdy podnik vykazuje goodwill, měl by být vykázán ve své hrubé hodnotě (bez odpisů). Cíl těchto úprav spočívá v tom, aby veškerá aktiva, která podnik využívá byla oceněna v jejich skutečné hodnotě a zároveň, aby tyto změny odpovídaly příslušným změnám na straně pasiv.

Další důležitý pojem, který je součástí výpočtu ukazatele  $EVA$ , je **operační výsledek hospodaření**, kde je při výpočtu nutné dodržet zásadní symetrii mezi  $NOA$  a  $NOPAT$ . To znamená, pokud jsou patřičné činnosti a jim odpovídající aktiva zařazena do  $NOA$ , pak je nezbytné, aby jejich náklady a výnosy byly zahrnuty do výpočtu  $NOPAT$ .

Čistý operační zisk po zdanění lze vypočítat dvěma způsoby, a to dle základu, který bude pro výpočet využit. V případě použití výsledku hospodaření za běžnou činnost je nutné přičíst nákladové úroky, náklady na neoperační majetek, odpisy, goodwill, původní náklady s investičním charakterem, leasingové platby a mimořádné ztráty. Naopak je nutné vyloučit finanční výnosy, odpisy nehmotného majetku, odpisy na majetek, který je financován pomocí leasingu a mimořádné ztráty.

Pokud budeme vycházet z provozního výsledku hospodaření, tak je nezbytné vyloučit placené úroky včetně implicitních úroků placených v leasingových splátkách. Dále je vhodné odstranit položky, které nejsou pravidelné, jako například náklady na restrukturalizaci, rozpuštění nevyužitých rezerv atd. V této diplomové práci budeme při výpočtu *NOPAT* vycházet z provozního výsledku hospodaření.

Po provedení výše zmíněných úprav výsledku hospodaření je nutné provést úpravu daní, kterou potřebujeme na úrovni *NOPAT*. Zjišťujeme tzv. upravenou daň, což je teoretická daň, jejímž základem pro výpočet by byl operační výsledek hospodaření. Upravenou daň získáme dle následujícího vzorce:

$$\text{Úprava daně} = \frac{\text{Výše daně z příjmů placená podnikem uvedená ve výkazu zisků a ztráty}}{\text{Výsledek hospodaření uvedený ve výkazu zisků a ztráty}} \quad (2.40)$$

Takto vypočtená daňová sazba se většinou liší od sazeb daní stanovených zákonem, neboť se vztahují k daňovému základu, nikoliv k účetnímu výsledku hospodaření.

#### 2.5.4 Citlivostní analýza

Citlivostní analýza je nedílnou součástí procesu oceňování. V rámci citlivostní analýzy zjišťujeme citlivost hodnoty podniku na změnu jednotlivých faktorů, které působí na tuto hodnotu, kdy ostatní faktory zůstanou neměnné. Těmito faktory například mohou být tržby, výše daňové sazby, zisk před zdaněním a úroky, náklady kapitálu aj. Jedno-faktorovou citlivost hodnoty podniku lze obecně stanovit dle následujícího vztahu:

$$\Delta V_{\alpha}^{faktor} = V_{1+\alpha}^{faktor} - V, \quad (2.41)$$

kde  $\Delta V_{\alpha}^{faktor}$  vyjadřuje absolutní přírůstek hodnoty podniku  $V$  vlivem změny jednoho faktoru, když ostatní faktory zůstanou neměnné, a  $V_{1+\alpha}^{faktor}$  představuje novou hodnotu podniku při změně daného faktoru.

## 2.6 Konstrukce tržních modelů pro stanovení nákladů kapitálu

V této podkapitole jsou popsány předpoklady, omezení a konstrukce jednotlivých modelů oceňování aktiv. Fabozzi (2009), „*definiuje modely oceňování aktiv jako popsání vztahu mezi rizikem a očekávaným výnosem. Vztah mezi těmito dvěma faktory je teoreticky přímo úměrný, aktivum s nízkým rizikem bude mít nižší výnosovou míru než aktivum s vyšším rizikem.*“ Nejprve se zaměříme na dividendový diskontní model, poté bude detailně popsán model oceňování kapitálových aktiv (*CAPM*), následně bude vysvětlen arbitrážní model oceňování (*APT*). V neposlední řadě bude popsán Fama – French model. Všechny zmíněné modely představují tržní přístup ke stanovení nákladů na vlastní kapitál. Zároveň však všechny modely pracují pouze s tvrdými daty, a tudíž neodráží aktuální situaci na trhu, což je v mnoha případech klíčovým determinantem cen akcií.

### 2.6.1 Dividendový diskontní model

Tento model se používá pro oceňování akcií a je založen na předpokladu, že vnitřní hodnota akcie je dána součtem současných hodnot veškerých budoucích příjmů, které z této akcie očekáváme. V případě konstantní hodnoty dividendy a nekonečné doby držení je hodnota akcie určena pouze současnou hodnotou očekávaných dividend. Náklady na vlastní kapitál jsou vyjádřeny jako požadovaná výnosnost akcie a lze je určit dle následujícího vztahu:

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}}, \quad (2.42)$$

kde *DIV* je konstantní hodnota dividendy.

Jsme-li schopni odhadnout tempo růstu dividend v dalších letech, pak vztah pro výpočet nákladů na vlastní kapitál bude následovný:

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}} + g, \quad (2.43)$$

Využití dividendového diskontního modelu je značně problematické, neboť model je velice citlivý na vstupy, které jsou složitě odhadnutelné, což úzce souvisí s předpoklady tohoto modelu.

### 2.6.2 CAPM – Capital Assets Pricing Model

Model oceňování kapitálových aktiv je základním modelem pro odhad nákladů vlastního kapitálu v anglosaských zemích. Tento model byl současně vyvinut Johnem

Litnerem, Williamem Sharpem a Jackem Treynorem, přičemž všichni autoři vycházeli z práce H. Markowitze, který se zabýval teorií portfolia a diverzifikací rizika. Model *CAPM* je definován za určitých předpokladů, kromě splnění předpokladů z teorie portfolia existují další předpoklady pro jeho odvození:

- existuje bezriziková výpůjční a zápůjční sazba,
- všechna aktiva lze obchodovat a mají stanovenou cenu,
- kapitálové trhy jsou dokonalé,
- horizont rozhodování všech investorů je jedno časové období a všichni investoři mají stejnou představu o očekávaných výnosech cenných papírů, jejich standardní odchylce a vzájemných kovariancích.

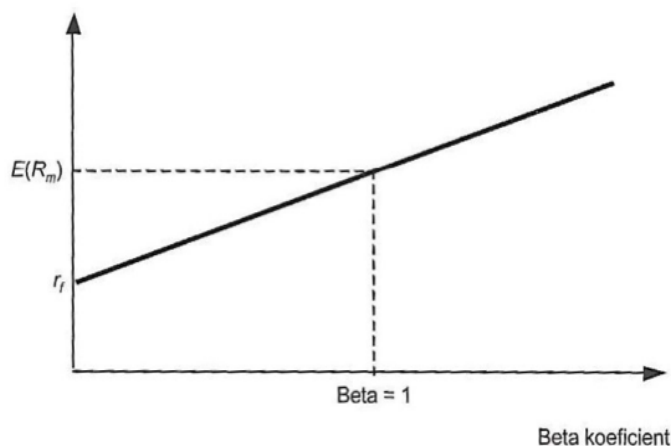
Z výše uvedených předpokladů je zřejmé, že žádný z těchto předpokladů neodráží aktuální stav kapitálových trhů, přesto je model dle empirických studií spolehlivým nástrojem pro investory.

Základní rovnice modelu představuje očekávanou výnosnost akcií, které jsou obchodované na kapitálových trzích. Při oceňování podniku vycházíme z toho, že výnosnost akcie může zároveň sloužit jako náklad vlastního kapitálu. Důležitým prvkem modelu *CAPM* je tzv. **přímka cenných papírů**, která odvozuje střední očekávanou výnosnost cenného papíru od očekávané bezrizikové výnosnosti a průměrné prémie za riziko. Vzorec pro výpočet nákladů na vlastní kapitál při využití modelu oceňování kapitálových aktiv vypadá následovně:

$$E_{(r_i)} = R_f + \beta_i [E_{(r_m)} - R_f], \quad (2.44)$$

kde  $E_{(r_i)}$  je očekávaný výnos vlastního kapitálu,  $R_f$  je bezriziková sazba (Risk-free interest rate),  $\beta_i$  koeficient beta cenného papíru  $i$ ,  $E_{(r_m)}$  vyjadřuje očekávaný výnos tržního portfolia a  $[E_{(r_m)} - R_f]$  je premie za tržní riziko.

Obrázek 2.4: Přímka cenných papírů



Zdroj: Brealey, R. – Myers, S. – Allen, F.: Teorie a praxe firemních financí, 2014 str. 260

Náklady na vlastní kapitál, které jsou odhadovány pomocí modelu CAPM bývají označovány jako **náklady vlastního kapitálu ex-post**, neboť se při výpočtu vychází z minulých dat. V následující části budou podrobněji vysvětleny tři hlavní složky, na nichž je tento model založen. Konkrétně se jedná o parametr bezrizikové míry výnosu, hodnotu systematického tržního rizika cenného papíru a tržní rizikovou prémii.

Prvním parametrem je **bezriziková výnosnost  $R_f$** . Absolutní „bezrizikovost“ neexistuje, můžeme se tomuto pouze přiblížit, a to tak, že budeme hledat aktiva s minimálním rizikem. Za taková aktiva se obecně považují státem emitované dluhopisy. Při oceňování podniku se obecně doporučuje použít aktiva s takovou délkou životnosti, která je blízká životnosti investice do podniku. Pro tyto účely se doporučuje využívat výnos do doby splatnosti státních dluhopisů se zbývajících splatností minimálně deset, raději však dvacet či třicet let. Je nutné si uvědomit, že za bezrizikovou výnosnost je třeba dosadit výnos do doby splatnosti, který byl dosahován na kapitálovém trhu k datu, ke kterému oceňujeme podnik. Pro stanovení bezrizikové výnosnosti pro účely oceňování existují dva základní přístupy:

- prognóza  $R_f$  na základě minulých výnosností státních dluhopisů,
- prognózy  $R_f$  založené na přímém pohledu do budoucnosti.

V případě prvního přístupu použijeme průměr výnosností za minulé období a zjištěný průměr budeme považovat za nejlepší prognózu do budoucnosti. Při použití této techniky je nutné si odpovědět na řadu otázek, například za jak dlouhé období

budeme průměr počítat nebo jaký průměr použít (geometrický, aritmetický). Prognózy bezrizikové výnosnosti založené na přímém pohledu do budoucnosti se v zásadě člení na tři varianty:

- prognóza úrokových měr založená na běžně používaném prognostickém aparátu,
- aktuální výnos do doby splatnosti dlouhodobějších státních dluhopisů,
- spotové a další úrokové míry kapitálového trhu.

Obecně se uvádí, že prognózy institucí slouží pouze jako podpůrný instrument, tudíž nemohou sloužit jako základ pro výpočet  $R_f$ . Nejčastější metodou stanovení bezrizikové výnosnosti v podmínkách České republiky je použití aktuální výnosnosti dlouhodobých státních dluhopisů do doby splatnosti k datu ocenění. Podrobněji se tímto postupem výpočtu bezrizikové výnosnosti budeme zabývat v praktické části v kapitole číslo 3.

Velikost **rizikové prémie kapitálového trhu** ( $E(R_m) - R_f$ ) by měla vyjádřit výnosové ocenění rizikovosti tržního portfolia, tedy o kolik bude větší výnos rizikem zatíženého tržního portfolia oproti bezrizikovým aktivům. Rizikovost tržního portfolia je vyjádřena směrodatnou odchylkou  $S_m$ , která vyjadřuje volatilitu jeho výnosnosti. Pro zjištění průměrné rizikové prémie trhu se v rámci modelu *CAPM* obvykle používá dlouhodobý historický průměr rozdílů mezi výnosnostmi akciového indexu a výnosnostmi státních dluhopisů. Při postupu odhadu z historických dat narážíme na metodické problémy, mezi které patří:

- jaké období zvolit pro výpočet,
- jak počítat průměrné hodnoty výnosnosti,
- zda použít hodnoty z místního nebo jiného kapitálového trhu.

Použitím delší časové řady z minulého období získáme stabilnější výsledky, neboť průměr nebude ovlivněn nahodilými výkyvy. Nicméně výpočet bude ovlivněn výsledky, které již nejsou pro budoucnost relevantní. Další problém spočívá v tom, zda průměr výnosností počítat pomocí aritmetického nebo geometrického průměru, neboť výsledné hodnoty se mohou značně lišit. Konečné rozhodnutí tak vždy zaleží na oceňovateli.

Vzorce pro výpočet jsou následující:

$$\text{Aritmetický průměr} = \frac{\sum_{t=1}^n r_t}{n}, \quad (2.45)$$

$$\text{Geometrický průměr} = \sqrt[n]{\prod_{t=1}^n (1 + r_t)}, \quad (2.46)$$

kde  $n$  je počet let,  $t$  je období a  $r_t$  je výnosnost v daném období  $t$ .

Posledním problémem spočívá v tom, jaká data budou vhodná jako základ pro výpočet. Jak uvádí Mařík (2018, s. 257), „*Výpočet na základě národních dat by byl sice asi zatím nejvhodnější, ale naráží na řadu problémů spojených s funkčností, dlouhodobostí a rozsahem národních akciových trhů. Proto se dnes postupně prosazuje názor, že lepší cestou bude **prémie vypočítat bud’ z dat světového, nebo ještě lépe amerického kapitálového trhu a tyto premie vhodně přizpůsobit podmínkám trhů národních.***“ Postup, který se ujal nejen v ČR, ale i v dalších státech s méně rozvinutými kapitálovými trhy je následující:

- a. V první fázi je nutné zjistit rating dané země, který lze nalézt na internetové adrese [www.moodys.com](http://www.moodys.com) popřípadě na stránkách prof. Damodarana.
- b. Zjištěný rating země je třeba promítnout do výše rizikové přírážky, kterou také označujeme pod pojmem riziko selhání země (Country Default Spread). K tomu, abychom byli schopni tento výpočet provést, použijeme rozdíl mezi výnosnostmi obligací se shodným ratingem, jako má stát, pro který hledáme rizikovou přírážku, a vládními dluhopisy USA.
- c. V následujícím kroku upravíme riziko selhání země o rozdíl volatility trhu akcií v určité zemi a rozdíl volatility vládních obligací v této zemi. Úpravu lze provést následovně:

$$\text{Riziková premie země} = \text{Riziko selhání země} \cdot \frac{\text{Volatilita trhu akcií}}{\text{Volatilita vládních dluhopisů}}. \quad (2.47)$$

Volatilita je obecně vyjádřena pomocí směrodatných odchylek výnosností. Vzhledem k tomu, že v našich podmínkách je obtížné získávat aktuální volatility jednotlivých akcií a trhu vládních dluhopisů, je možné v těchto případech ve vzorci nahradit uvedený zlomek orientačním koeficientem asi 1,5 (Mařík, 2018). Dle výzkumu, který byl provedený Institutem oceňování majetku VŠE, je tento poměr pro Českou republiku asi 2,8.



- d. Pokud je diskontní míra počítána z pohledu českého investora, je žádoucí zvýšit rizikovou přírážku země navíc o rozdíly v dlouhodobě prognózované inflaci mezi ČR a USA.
- e. Výsledná rovnice je ve tvaru:

$$n_{VK(\check{C}R)} = r_{f(USA)} + \beta \cdot RPT_{(USA)} + RPZ_{(\check{C}R)}, \quad (2.48)$$

kde  $n_{VK(\check{C}R)}$  vyjadřuje odhad nákladů vlastního kapitálu při investici v ČR,  $r_{f(USA)}$  je aktuální výnosnost dlouhodobých vládních dluhopisů USA,  $\beta$  představuje odvětvovou betu obvykle vzatou z amerického trhu a upravenou na zadlužení v tržních hodnotách daného podniku,  $RPT_{(USA)}$  je riziková premie nejčastěji kapitálového trhu USA a  $RPZ_{(\check{C}R)}$  představuje rizikovou premii pro ČR. Výše uvedené značení nákladů na vlastní kapitál je převzato z knižní publikace Mařík a kolektiv (2018).

**Koeficient  $\beta$**  vyjadřuje relativní riziko konkrétního cenného papíru oproti riziku kapitálového trhu jako celku. Jak uvádí Mařík (2011, s. 118), „*Základním postupem, jak odhadnout  $\beta$  je, zjistit regresní závislost mezi výnosy akcie a výnosy trhu a použít sklon regresní přímky (tj. regresní koeficient) jako parametr  $\beta$ .*“ Pokud je akcie stejně riziková jako trh, nabývá  $\beta$  hodnoty 1, v případě méně rizikového podniku je menší než 1, u nadprůměrně rizikového je větší než 1. Odhad koeficientu  $\beta$  je možné vyvodit v zásadě třemi způsoby:

- z minulého vývoje, tzv. historické  $\beta$ ,
- metodou analogie,
- na základě analýzy působících faktorů.

### Historické $\beta$

Základní postup, jak lze odhadnout parametr  $\beta$ , je zjistit regresní závislost mezi výnosy akcií oceňovaného podniku a výnosy celého trhu, přičemž použijeme sklon regresní přímky jako parametr beta. Koeficient beta pak můžeme spočítat jako podíl kovariance mezi výnosem trhu a akcií a rozptylu výnosnosti trhu následovně:

$$\beta_i = \frac{COV(R_m, R_i)}{S_m^2}, \quad (2.49)$$

kde  $R_m$  je výnosnost trhu,  $R_i$  vyjadřuje výnosnost akcie  $i$  a  $S_m^2$  je rozptyl výnosnosti trhu.

## Metoda analogie

Princip této metody spočívá ve využití známých koeficientů *beta* podobných podniků, popřípadě lze použít *betu* za skupinu podniků či odvětví. Z této *bety* následně odvodíme *betu* pro posuzovaný podnik. Pro výpočet koeficientu  $\beta$  lze využít následující vzorec:

$$\beta_z = \beta_N \cdot \left(1 + (1 - d) \cdot \frac{CK}{VK}\right) - \beta_{CK} \cdot (1 - d) \cdot \left(\frac{CK}{VK}\right), \quad (2.50)$$

kde  $\beta_z$  je koeficient *beta* vlastního kapitálu u zadlužené firmy,  $\beta_N$  je koeficient *beta* vlastního kapitálu u nezadlužené firmy,  $\beta_{CK}$  je koeficient *beta* cizího kapitálu,  $d$  je sazba daně z příjmů a  $CK/VK$  představuje poměr cizího a vlastního kapitálu v tržních hodnotách.

$\beta_N$  by se mělo určit dle odvětví a mělo by být závislé na provozní páce.  $\beta_{CK}$  se obecně považuje za nulové, přičemž:

$$\beta_z = \beta_N \cdot \left(1 + (1 - d) \frac{CK}{VK}\right). \quad (2.51)$$

Pro další postup můžeme například využít data, která uvádí A. Damodaran na svých internetových stránkách. Tato data následně přepočítáme na konkrétní podnik, který je předmětem oceňování. Jedním z hlavních důvodů, proč využít tato data, i přesto, že jsou počítána ze zahraničních trhů, je ten, že ve většině států je málo rozvinutý kapitálový trh a jejich data jsou tudíž omezená a méně spolehlivá.

## Odhad $\beta$ na základě analýzy faktorů

Při odhadu koeficientu *beta* pomocí této metody se vytipují jednotlivé faktory, u kterých byl prokázán významný vliv na velikost  $\beta$ . Mezi tyto faktory například patří oblast podnikání, provozní páka nebo finanční páka. Následně se provede analýza působících faktorů na oceňovaný podnik a na základě této analýzy je proveden odhad koeficientu *beta*.

Dle praktických zkušeností lze na závěr konstatovat, že přes všechny problémy spojené s použitím modelu oceňování kapitálových aktiv je tento model zatím jediným teoreticky podloženým a zároveň v praxi uznávaným způsobem, jak vypočítat diskontní míru pro tržní ocenění.

### 2.6.3 Model arbitrážního oceňování (*APT*)

Model arbitrážního oceňování (arbitrage pricing theory) je alternativou modelu *CAPM*. Jak uvádí Veselá (2003) „Na rozdíl od modelu *CAPM* nepracuje s výnosem a rizikem vztahovanými k tržnímu portfoliu, čímž je možné předejít celé řadě problémů, jež jsou s použitím tržního portfolia v modelu *CAPM* neodlučně spojeny a jež jsou napadány kritiky. Rovnovážné situace na trhu je v modelu *APT* dosahováno výlučně arbitrážními procesy, které nejsou nijak omezovány.“ Rozdíl je také v prémii za riziko, v případě modelu *CAPM* je riziko závislé na jediném faktoru, kterým je beta, v případě modelu *APT* je tato premie závislá na více faktorech. Model tedy patří mezi více faktorové, přičemž faktory mohou být jak makroekonomické (inflace, HDP), tak mikroekonomické (rentabilita, likvidita). Z výše uvedených informací je patrné, že je tato teorie náročnější na vstupní informace, a z toho důvodu je pracnější než metoda *CAPM*.

Základní tvar modelu *APT* lze zapsat následovně:

$$E(R_E) = R_f + \sum_j \beta_{Ej} \cdot [E(R_j) - R_F], \quad (2.52)$$

kde  $\beta_{Ej}$  je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos  $j$ -tého faktoru a  $E(R_j)$  je očekávaný výnos  $j$ -tého faktoru.

### 2.6.4 Třífaktorový Fama-French model

Jak již bylo výše popsáno, za základní tržní model pro stanovení nákladů vlastního kapitálu je považován model oceňování kapitálových aktiv. Nicméně, tento model je i přes svou matematickou eleganci mnoha kritiky zpochybňován, a to hlavně z těchto dvou důvodů:

- model je vázán mnoha předpoklady, které v praxi nelze splnit,
- výsledky, kterých bylo dosaženo, dostatečně nepotvrzují správné fungování tohoto modelu.

Při zpracování této podkapitoly byly čerpány informace mimo jiné z odborné publikace Fama, F. Eugene and French, K. R. The Cross-Section of Expected Stock Returns. E. Fama a D. French patřili mezi hlavní kritiky, kteří zpochybňovali vypovídací schopnosti *CAPM*, následně v roce 1996 navrhli nový model právě jako alternativu ke *CAPM*. Původní jedno-faktorový model oceňování kapitálových aktiv byl rozšířen o další dva faktory. Kromě *beta* faktoru byl do modelu doplněn faktor tržní hodnoty vlastního kapitálu (*SMB*) a hodnotový faktor (*HML*), který je vyjádřen jako poměr účetní

a tržní hodnoty kapitálu. Později byl Fama-French model rozšířen i o další faktory, nicméně v této práci budeme vycházet z modelu, který pracuje s původní *beta* faktorem a dvěma nově zmíněnými faktory. Právě faktory velikosti a poměr účetní a tržní hodnoty vlastního kapitálu byly v závěru studie označeny jako nejvýznamnější vysvětlující proměnné. Výsledkem je tedy třífaktorový Fama-French model, který lze vyjádřit pomocí následujícího vzorce:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{i,M} \cdot [E(R_M - R_F)] + \beta_{i,SMB} \cdot E(R_{SMB}) + \beta_{i,HML} \cdot E(R_{HML}), \quad (2.53)$$

kde  $E(R_i)$  je očekávaná výnosnost cenného papíru  $i$ ,  $R_f$  vyjadřuje bezrizikovou výnosnost,  $\beta_{i,M}$  je beta koeficient k dodatečnému výnosu tržního portfolia,  $\beta_{i,SMB}$  je beta koeficient vztažen k size efektu, ke střední hodnotě spreadu mezi výnosem portfolia s malou tržní kapitalizací  $E(R_{SMALL})$  a velkou tržní kapitalizací  $E(R_{BIG})$ ,  $\beta_{i,HML}$  je beta koeficient vztažen k růstovému efektu, tedy střední hodnotě spreadu mezi výnosem portfolia s vysokou hodnotou  $\frac{BV}{MV} = \frac{\text{book value}}{\text{market value}}$  a nízkou hodnotou  $\frac{BV}{MV}$ .

Size efekt je určen dle vzorce:

$$E(R_{SMB}) = E(R_{SMALL}) - E(R_{BIG}). \quad (2.54)$$

Růstový efekt lze vypočítat dle následujícího vzorce:

$$E(R_{HML}) = E(R_{HBM}) - E(R_{LBM}), \quad (2.55)$$

kde  $E(R_{HBM})$  představuje průměrný roční výnos portfolia s vysokým poměrem *B/P ratio* a  $E(R_{LBM})$  je průměrný roční výnos portfolia s nízkým poměrem *B/P ratio*.

Portfolia s vysokou hodnotou jsou charakterizována horními decily (kvartily) a portfolia s nízkou hodnotou dolními decily (kvartily).

Dosazením dílčích vztahů do výchozí rovnice modelu lze třífaktorový Fama-French model zapsat následovně:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{i,M} \cdot [E(R_M - R_F)] + \beta_{i,SMB} \cdot [E(R_{SMALL}) - E(R_{BIG})] + \beta_{i,HML} \cdot [E(R_{HBM}) - E(R_{LBM})]. \quad (2.56)$$

Obě nově přidané proměnné, které se označují jako *SMB* (“*small minus big*“) a *HML* (“*high minus low*“) vycházejí z charakteristiky firmy. Tyto proměnné tedy nepředstavují určité faktory rizika, ale jsou jakýmsi reprezentanty doposud neznámých fundamentálních veličin. Do skupiny firem s vysokým *B/M ratio* řadíme podniky

s vysokým dluhovým zatížením. Jedná se o relativně stálé a velké firmy, které získávají svou hodnotu převážně z již existujících aktiv. Podniky s vysokým podílem účetní a tržní hodnoty jsou často označovány jako hodnotové (value) podniky.

Naopak firmy s nízkým  $B/M$  ratio jsou považovány za (growth) firms, které získávají svou hodnotu z očekávaných budoucích peněžních toků. Dále bylo dokázáno, že malé podniky na kapitálovém trhu vykazují vyšší průměrné výnosnosti svých akcií než velké podniky a mají vyšší parametr citlivosti na faktor  $SMB$ . Důvodem je riziko, které je u menších podniků větší, což se v dostatečné míře neodráží ve velikosti koeficientu beta. Rovněž bylo statisticky dokázáno, že společnosti s vyšším poměrem účetní a tržní hodnoty (HML) vykazují větší výnosy (value premium) než podniky s nízkým poměrem  $B/M$ . Tato skutečnost je v literatuře vysvětlována čtyřmi důvody:

- a. náhodné zjištění pozorované na daném vzorku,
- b. kompenzace za podstupované riziko,
- c. iracionální chování investorů,
- d. struktura a vlastnosti aktiv.

Náhodné zjištění lze vysvětlit pouze jako náhodný jev, který je pozorován na určitém vzorku dat, přičemž tento jev neplatí pro všechna data. Tento závěr byl však mnohokrát zpochybněn, například ekonomové Chan, Hamao, and Lakonishok<sup>1</sup> dokázali, že tento jev platí i pro data, která jsou mimo pozorování. Druhý důvod poukazuje na fakt, že se nejedná o tržní anomálii, ale o kompenzaci rizika, které je spojeno s vysokým  $B/M$  aktivem. To je mimo jiné v souladu s arbitrážním modelem oceňování ( $APT$ ). Další důvod, který opodstatňuje hodnotovou prémii, je iracionální chování investorů. Investoři obecně přiřazují vyšší výnosy firmám, které jsou stabilní a silné. Poslední vysvětlení popisuje, že se nejedná o riziko, ale o vlastnost určitého aktiva, neboť jsou preferovány silné společnosti. V další části této podkapitoly se zaměříme na záležitosti, které souvisí s problémy výpočtu jednotlivých faktorů Fama-French modelu.

Například dle výzkumu „*Non-U.S. Multi-Factor Data Sets Should be Used with Caution*“, který provedl vědecký kolektiv z Humboldt Universität zu Berlin, může dojít při aplikaci tohoto specifického modelu na evropské kapitálové trhy k výrazným odlišnostem. Jedním z důvodů je kvalita podkladových dat, významnou roli může hrát

---

<sup>1</sup> Chan, L. K. C., Hamao, Y., Lakonishok, J. *Fundamentals and Stock Returns in Japan*. Journal of Finance, Vol. 46, Issue 5, 12/1991, s. 1739–1764

také časový úsek, který je v případě amerického trhu bezpochyby delší. Nejvýznamnější problém však v charakteristice jednotlivých kapitálových trhů, čímž je myšlena regulace, akciové indexy aj.

#### 2.6.5 Čtyřfaktorový Fama-French-Carhart model

Fama-French-Carhart model vznikl přidáním čtvrtého faktoru, přičemž tímto faktorem je momentum, které slouží jako nástroj k ohodnocení výkonnosti podílových fondů. Carhart ve svých studiích uvádí, že je alfa téměř všech podílových fondů vysvětlena jejich citlivostí na tržní momentum.<sup>2</sup> Tento model se tak stal významným modelem pro stanovení hodnoty akcií. Důvod zařazení a vůbec opodstatnění nového faktoru v modelu je ještě komplikovanější než u faktorů *SMB* a *HML*. Momentum je v literatuře často označováno jako faktor rizika, které souvisí s likviditou.<sup>3</sup> Nejčastěji je konstruováno momentum, které je vyjádřeno na roční bázi. Získáme ho jako průměr portfolia složeného z 30 % firem, které vykazují nejvyšší výnosy za dvanáct po sobě jdoucích měsíců mínus portfolio, které je složené z 30 % firem s nejnižšími výnosy za stejné období. Při výpočtu se nerozlišuje tržní kapitalizace jednotlivých společností, to znamená, že společnosti mají stejné váhy.

---

<sup>2</sup> Carhart, M. M. *On Persistence in Mutual Fund Performance*. Journal of Finance, Vol. 52, 03/1997, s. 57.

<sup>3</sup> Bodie, Z., Kane A., Marcus, A. J. *Investments*. 9. vyd. New York: McGraw-Hill, 2011, s. 425-426.

### 3 Aplikace vybraného modelu na konkrétní podnik

Úvodem kapitoly je popsána charakteristika oceňované společnosti Kofola Československo a.s. včetně její historie, předmětu činnosti, vlastnické struktury. Následně je provedena strategická analýza, na základě, které je provedena prognóza tržeb. Stěžejní částí této kapitoly je stanovení nákladů na vlastní kapitál. Nejprve je provedeno ověření použití Fama-French modelu na oceňované společnosti. Následně jsou určeny náklady vlastního kapitálu prostřednictvím aplikace metody *CAPM*, přičemž výsledné hodnoty pomocí této metody jsou dále využity k samotnému ocenění společnosti. V poslední části této kapitoly je vytvořen zjednodušený finanční plán na období 2019–2022.

#### 3.1 Charakteristika společnosti

Společnost Kofola Československo a.s. je akciová společnost, která vznikla v roce 2012. Firma sídlí na adrese Nad Porubkou 2278/31, Ostrava. Hlavním předmětem podnikání ve společnosti Kofola je výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona. Základní kapitál společnosti činí 1.114.597.400 Kč a je rozvržen na 22.291.948 kusů kmenových akcií na jméno o jmenovité hodnotě 50 Kč. Tato holdingová společnost je jedním z nejvýznamnějších výrobců nealkoholických nápojů ve střední a východní Evropě. Své produkty vyrábí v osmi hlavních výrobních závodech, přičemž tři se nachází v České republice, dva závody jsou umístěny na Slovensku a jeden závod se nachází v Polsku, Slovinsku a Chorvatsku. Mezi klíčové značky společnosti patří Kofola, Vinea a Hoop Cola, vody Radenska, Studenec a Rajec, sirupy Jupí a Paola, Jupík, energetické nápoje Semtex a v neposlední řadě také čerstvé šťávy a salaterie UGO. Obrázek 3.1: Hlavní značky společnosti Kofola Československo a.s.



Zdroj: [www.kofola.cz](http://www.kofola.cz)

Skupina Kofola každoročně získává několik ocenění a zaznamenává mnoho úspěchů, například v roce 2018 se umístila v soutěži *Czech TOP 100* jako čtvrtá nejobdivovanější společnost v ČR, také byla zvolena nejdůvěryhodnější značkou nealkoholických nápojů v ČR (značka Rajec na Slovensku) a rovněž získala mnoho dalších ocenění.

### 3.1.1 Historie společnosti

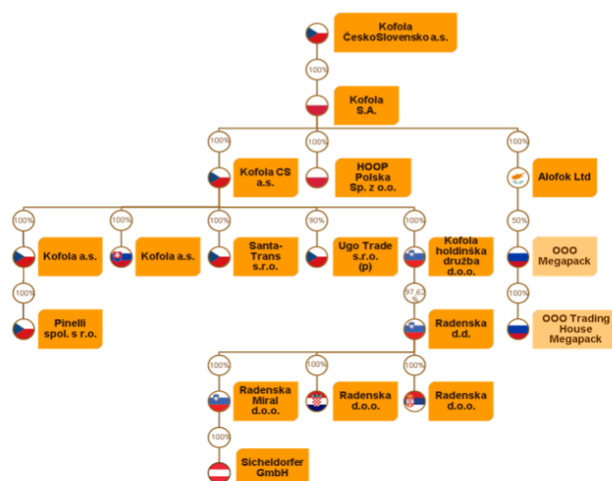
Samotný nápoj Kofola, respektive sirup, který se stal základem pro tento nápoj, byl vyvinut v roce 1959 v bývalém farmaceutickém podniku Galena n. p. Opava – Komárov. Tento nealkoholický nápoj kolového typu vznikl jako alternativa ke konkurenčním nápojům Coca-Cola či Pepsi, které byly v tehdejší době na našem území nedostupným zbožím. První výroba Kofoly proběhla v národním podniku Zátka v roce 1960 a od té doby se stala jedním z nejoblíbenějších nápojů na území Československa. Po roce 1989, kdy se otevřely hranice, v době, kdy došlo k přechodu od centrálně plánované ekonomiky k ekonomice tržní, musela Kofola nově soupeřit se zahraničními výrobci, kteří vstoupili na nově vzniklý trh. Poté následovalo období úpadku a dlouholetých sporů o ochrannou známku. V roce 1996 se stala jediným výrobcem a distributorem Kofoly společnost Santa – nápoje Krnov. Tento rok je rovněž spojován s oficiálním vznikem společnosti Kofola, kterou známe dnes.

### 3.1.2 Vlastnická struktura

Společnost Kofola vstoupila na pražskou burzu 2. prosince 2015. Ke stejnému dni vstoupila Kofola rovněž na varšavskou burzu, nicméně v roce 2017 z této burzy stáhla své akcie. Hlavním důvodem byla odlišná pravidla obchodování a také snaha soustředit se především na investory, kteří obchodují na burze v Praze. Proces primárního úpisu na Burze cenných papírů Praha lze s odstupem času hodnotit jako nepodařený, neboť společnost nabídla velmi malé množství akcií (7 %), což se samozřejmě projevilo v jejich cenách. Základní kapitál společnosti (k 31. 12. 2018) činil 1 114 597 400 Kč, přičemž je rozdělen do 22 295 000 ks výhradně kmenových akcií v nominální hodnotě 50 Kč. Na obrázku 3.2 je znázorněna vlastnická struktura holdingu.



Obrázek 3.2: Struktura holdingu



Zdroj: Výroční zpráva společnosti Kofola Československo a.s.

Nejvýznamnějším akcionářem společnosti Kofola Československo a.s. je firma AETOS a.s., která drží 67,22 % všech akcií společnosti. Akciová společnost AETOS a.s. je vlastněna rodinou Samarasů a dalšími zakládajícími členy společnosti. V roce 2017, kdy došlo ke změně vlastnické struktury (AETOS a.s.), společnost vyslovila záměr vyplácet na dividendách v následujících obdobích minimálně 60 % z čistého zisku.

### 3.1.3 Dividendová politika

Od roku 2016 společnost Kofola Československo a.s. pravidelně (jedenkrát ročně) vyplácí svým akcionářům dividendy.

Tab. 3.1: Dividendová politika společnosti Kofola Československo a.s.

Obchodní rok	Dividenda na akcii (hrubá)	Rozhodný den	Výplatní den
2016	13,50 Kč	14. červen 2017	21. červenec 2017
2017	16,20 Kč	11. květen 2018	18. červen 2018
2018	13,50 Kč	29. květen 2019	5. červenec 2019

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.1.4 Ratingové hodnocení

Podle jedné z nejvýznamnějších ratingových agentur Moody's si lze rating představit jako nástroj, který slouží k hodnocení bonity, ať už jednotlivých zemí nebo subjektů, za účelem posouzení jejich důvěryhodnosti. Důležité je zmínit, že rating není investičním doporučením, vyhodnocuje pouze veškerá mezinárodní rizika, na základě,

nichž agentura danému subjektu či zemi přiřadí odpovídající rating. V případě státu slouží také jako měřítko ekonomické vyspělosti. Rating je také rozhodujícím vodítkem pro investory. Mezi nejvýznamnější ratingové agentury patří Moody's, Standard & Poor's (S&P's) a Fitch Ratings. Dle ratingové agentury Moody's připadá České republice rating na úrovni Aa3, přičemž tento zjištěný rating je nejlepší od vzniku ČR. Zjištěný rating dále promítneme do výpočtu rizikové přírážky země neboli rizika selhání země. Podrobné stanovení rizikové přírážky země je provedeno v kapitole 3.5, ve které jsou stanoveny náklady vlastního kapitálu dle metody *CAPM*.

## 3.2 Strategická analýza

Velmi důležitou fází oceňovacího procesu je strategická analýza. Cílem strategické analýzy je vymezení celkového výnosového potenciálu oceňovaného podniku. V rámci této kapitoly bude provedena analýza vnějšího a vnitřního potenciálu společnosti. Na základě zjištěných výsledků bude provedena prognóza tržeb podniku pro období 2019–2022.

### 3.2.1 Analýza vnějšího potenciálu

V první části analýzy vnějšího potenciálu je nutné si vymezit relevantní trh, na kterém analyzovaný podnik působí. Podle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE je oceňovaný podnik zařazen do oddílu č. 11 - výroba nápojů. Veškerá potřebná data, která jsme pro odhad velikosti relevantního trhu použili jsou čerpána z Ministerstva průmyslu a obchodu (Analytické materiály a statistiky). Velikost trhu je určena jako součet tržeb za prodej zboží, vlastních výrobků a služeb. V Tab. 3.2 je zobrazen vývoj tržeb relevantního trhu a průměrné tempo růstu tržeb. Tempo růstu je vypočítáno jako vážený průměr, přičemž nejnižší váhy jsou přiřazeny nejstarším obdobím a naopak. Největší váha je tedy přiřazena údajům za rok 2018.

Tab. 3.2: Vývoj relevantního trhu 2013–2018 (v tis. Kč)

Období	Tržby – odvětví	Tempo růstu tržeb odvětví	Váha
<b>2013</b>	50 468 760	-	-
<b>2014</b>	51 827 773	2,69 %	5 %
<b>2015</b>	55 095 954	6,31 %	10 %
<b>2016</b>	54 783 394	-0,57 %	20 %
<b>2017</b>	54 795 362	0,02 %	25 %
<b>2018</b>	59 988 705	9,48 %	40 %

		<b>vážený průměr</b>	<b>4,45 %</b>
--	--	----------------------	---------------

Zdroj: MPO

Z výše uvedené Tab. 3.2 je zřejmé, že tržby celého odvětví s výjimkou roku 2016 mají rostoucí tendenci, přičemž k největšímu růstu došlo mezi lety 2017–2018, a to o 9,48 %.

K detailnějšímu posouzení vývoje relevantního trhu je nutné stanovit hlavní faktory, které na vývoj trhu působí. V rámci této diplomové práce jsou vybrány tři makroekonomické ukazatele. Prvním z nich je hrubý domácí produkt, druhým je míra inflace a posledním ukazatelem je úroková sazba 3M PRIBOR.

**Hrubý domácí produkt (HDP)** je finální celková peněžní hodnota statků a služeb vytvořená za dané období na určitém území. Časovým obdobím je nejčastěji stanoven jeden rok. HDP vyjadřuje nově vytvořené hodnoty, které slouží k odhadu ekonomického rozvoje země. Rozlišujeme dvě kategorie, a to dle způsobu jeho ocenění. Reálný hrubý domácí produkt je vyjádřen ve srovnatelných (stálých) cenách, v cenách určitého základního období. Oproti tomu je nominální HDP je vyjádřen v běžných (skutečných) cenách, a není tudíž očištěn od inflace. V následující tabulce 3.3 je zachycen historický vývoj HDP v České republice za jednotlivá období od roku 2014 do roku 2018.

Tab. 3.3: Historický vývoj HDP v jednotlivých letech (v mil. Kč)

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>HDP (běžné ceny)</b>	4 313 789	4 595 783	4 767 990	5 047 267	5 323 556
<b>HDP (stálé ceny)</b>	4 089 400	4 306 516	4 412 049	4 604 088	4 735 123
<b>Tempo růstu HDP (reálně)</b>	1,6 %	5,2 %	3,5 %	2,9 %	4,1 %

Zdroj: ČNB

Z Tab. 3.3 je vyplývá, že po celé analyzované období hrubý domácí produkt vykazoval rostoucí trend. Zejména od roku 2014 lze vidět výrazný růst, tedy silné období konjunktury. Vývoj ekonomiky ČR je pozitivně ovlivňován spotřebou domácností, a právě spotřeba domácností a investice se podílí na vývoji HDP nejvíce. V následujících letech se předpokládá ochlazení ekonomiky, avšak dle prognóz ČNB by měla ekonomika stále růst. V roce 2019 se předpokládá meziroční růst HDP ve výši 3 % a v roce 2020 ve výši 2,2 %. Vzhledem k dosavadnímu pozitivnímu vývoji HDP a optimistickému budoucímu výhledu lze očekávat příznivý vývoj relevantního trhu.

**Inflace** je charakterizována jako nárůst všeobecné cenové hladiny zboží a služeb v dané ekonomice za určité časové období. Změna cenové hladiny za určité období je označována jako míra inflace, která se vypočítá jako poměr určitého cenového indexu na konci a na začátku období. Míru inflace lze zjistit například pomocí indexu spotřebitelských cen, indexu cen výrobců nebo deflátozem HDP. Vývoj míry inflace v České republice v jednotlivých letech je znázorněn v Tab. 3.4.

Tab. 3.4: Vývoj míry inflace v období 2014–2019 (v %)

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Míra inflace</b>	0,4	0,3	0,7	2,5	2,1	3,2

Zdroj: ČNB

Z Tab. 3.4 je zřejmé, že se na začátku analyzovaného období míra inflace držela na velmi nízké úrovni. Výraznější růst cenové hladiny lze zaznamenat od roku 2017, kdy míra inflace dosáhla hodnoty 2,5 %. Tento růst je také z velké části způsoben výrazným nárůstem cen nemovitostí. Tento trend lze očekávat i v následujících letech. Dle prognóz České národní banky bude míra inflace v následujícím roce 3,2 % a v roce 2020 bude oscilovat kolem hodnoty 2,3 %.

**3M PRIBOR** (Prague InterBank Offered Rate) představuje průměrnou sazbu, za kterou si banky na mezibankovním trhu nabízejí peníze (likviditu). Hodnota PRIBOR odráží aktuální hodnotu peněz na trhu, což je důležité pro řadu finančních i nefinančních institucí. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty úrokové sazby 3M PRIBOR za období 2013–2018 a to včetně odhadu jejího budoucího vývoje.

Tab. 3.5: Vývoj úrokové sazby, včetně prognózy (v %)

Období	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>3M PRIBOR</b>	0,34	0,6	0,51	0,46	0,44	0,97	2,0	2,2	2,0

Zdroj: ČNB

Prognóza vývoje velikosti relevantního trhu bude provedena pomocí regresní analýzy. Nejprve je nutné vypočítat korelační matici mezi vybranými faktory. Pokud by se v matici objevila hodnota větší než 0,8, znamenalo by to, že jsou na sobě vysvětlující proměnné závislé a muselo by dojít k jejich vyloučení. V Tab. 3.6 je znázorněna výsledná korelační matice.

Tab. 3.6: Korelační matice

	<b>HDP (%)</b>	<b>3M PRIBOR (%)</b>
<b>HDP (%)</b>	1	
<b>3M PRIBOR (%)</b>	0,4652	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Následně v Excelu za pomoci funkce regrese vytvoříme regresní model. Regresní model lze považovat za významný, pokud je hodnota významnosti  $F$  a hodnota  $P$  nižší než stanovená hladina významnosti, v našem případě 5 %. Obě podmínky byly splněny pouze v případě, kdy byly tržby relevantního trhu ovlivňovány vysvětlující proměnou HDP a úrokovou sazbou 3M PRIBOR. Prognóza vývoje relevantního trhu pro období 2019-2022 je znázorněna v Tab. 3.7.

Tab. 3.7: Prognóza vývoje relevantního trhu pro období 2019-2022 (v tis. Kč)

<b>Období</b>	<b>Tržby relevantního trhu</b>	<b>Tempo růstu trhu</b>
<b>2019</b>	67 209 195	12,04 %
<b>2020</b>	69 431 342	3,31 %
<b>2021</b>	69 787 348	0,51 %
<b>2022</b>	71 455 386	2,39 %

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.2.2 Analýza vnitřního potenciálu

Analýza vnitřního potenciálu neboli analýza konkurenční síly podniku spočívá v identifikaci hlavních konkurentů a ve stanovení tržních podílů oceňovaného podniku. Na základě těchto údajů je provedena prognóza tržeb společnosti na období 2019-2022. Jak již bylo zmíněno, společnost Kofola Československo a.s. je řazena do odvětví nealkoholických nápojů. Mezi klíčové značky společnosti patří Kofola, Vinea a Hoop Cola, vody Radenska, Studenec a Rajec, sirupy Jupí a Paola, Jupík, energetické nápoje Semtex a v neposlední řadě také čerstvé šťávy a salaterie UGO.

#### Odvětví nealkoholických nápojů

Trh nealkoholických nápojů v posledních letech zaznamenává zvýšené tempo růstu spotřeby. Důvodů je hned několik, například velmi pozitivní ekonomický vývoj nebo také trend ochucených nealkoholických piv či zvýšená poptávka po nápojích se sníženým energetickým obsahem. Trh s nealkoholickými nápoji je typický tím, že se skládá z několika segmentů, což potvrzuje i portfolio naší společnosti. V České republice

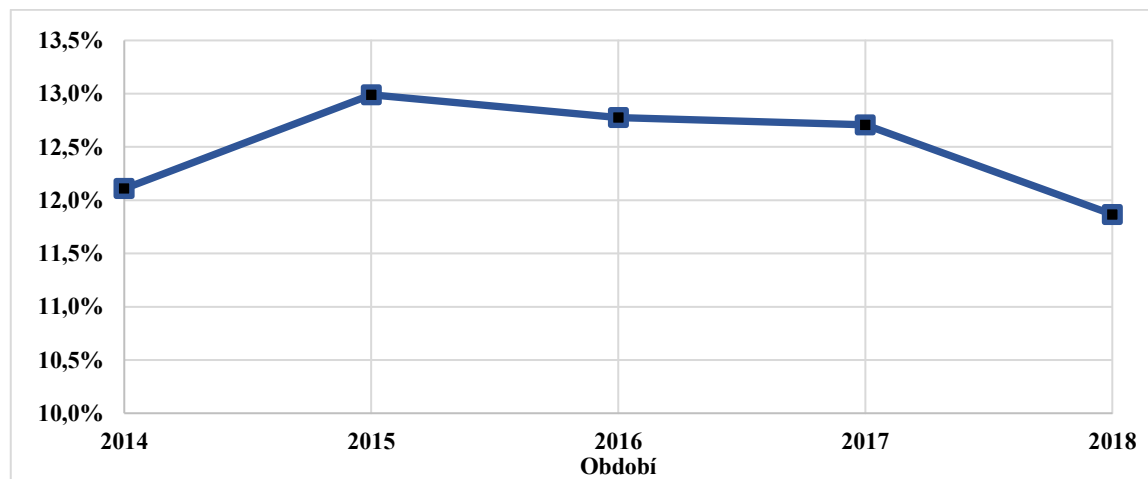
převládá zvýšená poptávka po tradičních a osvědčených značkách. Vstup do odvětví je pro nové konkurenční firmy docela snadný, neboť náklady vstupu na trh nejsou až tak vysoké.

### Konkurence

Na trhu nealkoholických nápojů v ČR se vyskytuje jen velmi malé množství tak velkých firem, aby byly schopny působit ve všech segmentech. V segmentu minerálních vod je největším konkurentem společnost Karlovarské minerální vody, a.s., které jsou v této oblasti jedničkou na trhu. Společnost vyrábí minerální vody Matonni, Magnesia, Hanácká kyselka, Dobrá voda, Poděbradka, Aquila, sirupy Yo, džusy Granini a kolový nápoj Dr. Pepper.

V jiných segmentech výroby nealkoholických nápojů je největším konkurentem Coca-Cola HBC ČR, s.r.o., která na trh dodává nápoje Coca-Cola, Fanta, Sprite, minerální vody Bonaqua, Kinley energetické nápoje Monster a džusy Cappy. Dalším významným konkurentem v této oblasti je společnost Pepsi Co/GENERAL BOTTLERS ČR, s.r.o., která vyrábí například produkty Pepsi, 7UP, Mirinda, Rockstar, Schwip Schwap, džusy a minerální vody Toma či minerální vody Korunní.

Graf 3.1: Vývoj tržního podílu Kofola Československo a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování

### Prognóza tržeb

Prognóza tržeb je jednou z nejdůležitějších fází při oceňování podniku. Z tohoto důvodu by jí měla být věnována značná pozornost. Odhad tržeb podniku bude proveden na základě výsledků, které byly zjištěny v rámci analýzy a prognózy relevantního trhu. V první fázi je nutné stanovit tržní podíl oceňovaného podniku podle vzorce (2.2). Následně se dle vzorce (2.3) vypočte tempo růstu tržního podílu, přičemž jednotlivým

hodnotám přiřadíme váhy. Stanovení vah je identické jako v případě výpočtu změn tržeb relevantního trhu. Poté pomocí skalárního součinu získáme odhad tržního podílu pro další období. Vypočtený vážený průměr činí -2,01 %. Z historického vývoje tržeb jsme zjistili, že průměrné tempo tržeb v daném odvětví činí 4,63 %.

V Tab. 3.8 je znázorněn vývoj tržního podílu společnosti Kofola Československo a.s., přičemž tento podíl je stanovený jako podíl tržeb podniku na tržbách za prodej vlastních výrobků, zboží a služeb celého odvětví. Lze pozorovat, že na začátku období oceňovaná společnost zvyšovala svůj tržní podíl, přičemž v roce 2015 zaujímala 13 % trhu s nealkoholickými nápoji. Nicméně v posledním analyzovaném období tento tržní podíl poklesl, což je způsobeno změnou majetkových účastí doposud vlastněných společností. V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé hodnoty tržeb i tržních podílů oceňované společnosti.

Tab. 3.8: Historický vývoj tržního podílu podniku (v tis. Kč)

Období	Relevantní trh	Tempo růstu trhu	Tržby podniku	Tržní podíl	Změna TP	Váha
2014	51 827 773	-	6 275 391	12,1 %	-	-
2015	55 095 954	6,31 %	7 156 732	13,0 %	7,3 %	15 %
2016	54 783 394	-0,57 %	6 998 960	12,08 %	-1,6 %	19 %
2017	54 795 362	0,02 %	6 963 278	12,7 %	0,5 %	26 %
2018	59 988 705	9,48 %	7 118 768	11,9 %	-6,6 %	40 %
				<b>vážený průměr</b>		<b>-2,01 %</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě očekávaných budoucích temp růstu tržního podílu společnosti a naplánovaných tržeb odvětví získáme tržby oceňované společnosti pro období 2019–2022.

Tab. 3.9: Stanovení prognózy tržního podílu společnosti Kofola Československo a.s.

Období	Trh (v tis. Kč)	Tempo růstu trhu	Tržby podniku	Tržní podíl	Relativní změna	Váha
2014	51 827 773	2,69 %	6 275 391	12,1 %	-	-
2015	55 095 954	6,31 %	7 156 732	13 %	14,04 %	15 %
2016	54 783 394	-0,57 %	6 998 960	12,08 %	-2,20 %	19 %
2017	54 795 362	0,02 %	6 963 278	12,7 %	-0,51 %	26 %

<b>2018</b>	59 988 705	9,48 %	7 118 768	11,9 %	2,23 %	40 %
					<b>Skalární součin</b>	<b>-2,01 %</b>
<b>2019</b>	67 209 195	12,04 %	7 815 611	11,63 %		
<b>2020</b>	69 431 342	3,31 %	7 912 044	11,40 %		
<b>2021</b>	69 787 348	0,51 %	7 793 073	11,17 %		
<b>2022</b>	71 455 386	2,39 %	7 819 265	10,94 %		

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.2.3 SWOT analýza

Cílem SWOT analýzy je zhodnocení silných a slabých stránek, hrozeb a příležitostí společnosti Kofola Československo a.s.

Tab. 3.10: SWOT analýza společnosti Kofola Československo a.s.

<b>Silné stránky</b>	<b>Slabé stránky</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• postavení na trhu</li> <li>• management</li> <li>• působení téměř ve všech segmentech</li> <li>• zavádění nových značek na trh</li> <li>• značka s českou tradicí (Kofola)</li> <li>• financování cizím kapitálem</li> <li>• efektivní strategie řízení zásob</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konkurence nadnárodních podniků</li> <li>• tlak na obchodní marži</li> <li>• komplikace s řízením výrobních závodů v zahraničí</li> </ul>
<b>Příležitosti</b>	<b>Hrozby</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšení tržního podílu</li> <li>• upevnění tržní pozice v zahraničí</li> <li>• rozvoj segmentu orientovaným na zdravý životní styl</li> <li>• rozvoj nových prodejních kanálů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nepříznivé počasí</li> <li>• špatná makroekonomická situace</li> <li>• silná konkurence</li> <li>• ztráta dobrého jména</li> <li>• nepříznivý vývoj měnového rizika</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování



### 3.3 Finanční analýza

Pro zhodnocení vývoje a struktury bilance byly použity vybrané poměrové ukazatele finanční stability a zadluženosti, rentability, likvidity a aktivity. Zdrojem informací pro jednotlivé výpočty těchto ukazatelů byla rozvaha a výkaz zisku a ztráty společnosti Kofola Československo a.s. za období 2014–2018.

#### Ukazatele finanční stability a zadluženosti

První skupinou jsou ukazatele finanční stability a zadluženosti, které byly vypočteny dle vzorců (2.5) až (2.10). Pomocí ukazatelů finanční stability je možné porovnat vztah mezi majetkem podniku a zdrojem jeho financování. Vývoj hodnot těchto ukazatelů je znázorněn v Tab. 3.11.

Tab. 3.11: Hodnoty ukazatelů finanční stability a zadluženosti v období 2014–2018

Ukazatel	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Podíl VK na A</b>	43,24 %	33,80 %	34,15 %	30,00 %	23,22 %
<b>Stupeň krytí stálých aktiv</b>	86,46 %	90,68 %	87,86 %	80,03 %	94,02 %
<b>Finanční páka</b>	2,31	2,96	2,93	3,33	4,31
<b>Celková zadluženost</b>	56,76 %	66,20 %	65,84 %	70,00 %	76,78 %
<b>Zadluženost VK</b>	131,28 %	195,85 %	192,77 %	233,28 %	330,64 %
<b>Úrokové zatížení</b>	15,66 %	13,54 %	14,49 %	19,52 %	19,19 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následující tabulky lze zaznamenat, že hodnota podílu vlastního kapitálu na aktivech společnosti se ve sledovaném období pohybuje mezi 23 % až 43 %. Trend tohoto ukazatel by měl být v čase rostoucí, v našem případě je trend zcela opačný. Od začátku sledovaného období postupně dochází k poklesu, což je zapříčiněno snižující se hodnotou vlastního kapitálu.

U ukazatele majetkového koeficientu, respektive finanční páky je žádoucí, aby jeho hodnota byla v čase stabilní. V rámci sledovaného období se hodnota tohoto ukazatele pohybuje mezi 2,31 až 4,31.

Celková zadluženost vyjadřuje podíl cizího kapitálu na aktivech. V případě společnosti Kofola Československo a.s. jsou hodnoty ukazatele poměrně vysoké, pohybují se od 56,76 % do 76,78, přičemž nejvyšší hodnota byla zjištěna v posledním roce sledovaného období. Zjištěné hodnoty signalizují zvýšené riziko pro věřitele.

Ukazatel zadluženosti VK vykazuje ve sledovaném období velmi vysoké hodnoty, přičemž nejvyšší hodnota je ve výši 330,64 %. Oproti doporučené hodnotě, která se udává v rozmezí 80 % - 100 % je hodnota tohoto ukazatele společnosti Kofola Československo a.s. skutečně vysoká a značí velký vliv cizích zdrojů na podnik.

### Ukazatele rentability

Ukazatele rentability jsou využívány pro komplexní hodnocení efektivnosti podniku. Poměrují zisk s různými druhy kapitálu, a díky tomu jsme schopni posoudit, zdali jsou vložené prostředky správně zhodnoceny či nikoliv. Obecně by měly mít tyto ukazatele rostoucí trend. V rámci ukazatelů rentability jsou vypočteny ukazatele rentability vlastního kapitálu (*ROE*), rentability aktiv (*ROA*), rentability dlouhodobých zdrojů (*ROCE*) a rentability tržeb (*ROS*). Hodnoty jednotlivých ukazatelů rentability za období 2014–2018 jsou uvedeny v Tab. 3.12.

Tab. 3.12: Hodnoty ukazatelů rentability v období 2014-2018 (v %)

Ukazatel	2014	2015	2016	2017	2018
<b>ROE</b>	11,25 %	13,03 %	12,49 %	11,70 %	20,47 %
<b>ROA</b>	7,43 %	6,94 %	6,75 %	5,85 %	6,77 %
<b>ROCE</b>	12,28 %	12,75 %	12,53 %	10,05 %	10,86 %
<b>ROS</b>	4,62 %	5,20 %	4,89 %	3,32 %	4,38 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno u ukazatelů rentability je žádoucí rostoucí trend. U všech ukazatelů toto pravidlo nebylo splněno, neboť alespoň v jednom roce byl zaznamenán pokles.

Hodnota ukazatele *ROE* by měla být vyšší než hodnota ukazatele *ROA*, což se od roku 2017 společnosti daří splňovat. Trend vývoje rentability aktiv je velmi podobný vývoji rentability vlastního kapitálu, přičemž od roku 2017 lze zaznamenat mnohem vyšší nárůst u ukazatele *ROE*. Tento nárůst je zejména způsoben poklesem vlastního kapitálu.

Ukazatel *ROCE* vyjadřuje efekt z dlouhodobých investic. Po celé sledované období lze u tohoto ukazatele zaznamenat stabilní vývoj, přičemž nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2015 a to ve výši 12,75 %.

Posledním sledovaným ukazatelem je rentabilita tržeb (*ROS*). Vysoká hodnota tohoto ukazatele může značit schopnost podniku dosahovat adekvátního čistého zisku řízením nákladů a optimalizací daní. Nicméně je velice důležité rozlišovat o jaký typ

podniku se jedná a do jakého odvětví je zařazen. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2015, kdy na jednu Kč tržeb připadalo 0,052 Kč čistého zisku. Na závěr lze konstatovat, že hodnoty ukazatele jsou poměrně nízké.

### Ukazatele likvidity

Při analýze ukazatelů likvidity neboli ukazatelů platební schopnosti je provedeno porovnání s vývojem jednotlivých ukazatelů v rámci odvětví.

Tab. 3.13: Hodnoty ukazatelů likvidity v období 2014–2018

Ukazatele likvidity	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Okamžitá likvidita</b>	0,24	0,50	0,38	0,11	0,25
<b>Pohotová likvidita</b>	0,58	0,75	0,71	0,47	0,69
<b>Celková likvidita</b>	0,76	0,88	0,84	0,65	0,90
<b>Okamžitá likvidita odvětví</b>	0,17	0,19	0,17	0,10	0,18
<b>Pohotová likvidita odvětví</b>	0,95	0,87	0,80	0,95	0,90
<b>Celková likvidita odvětví</b>	1,34	1,22	1,11	1,25	1,20

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel celkové likvidity vyjadřuje, kolikrát převyšují OA krátkodobé závazky, přičemž hodnota by se měla pohybovat mezi 1,5 až 2,5. Z výše uvedené tabulky můžeme vidět, že společnost Kofola Československo a.s. doporučený limit nesplňuje. Zvýšený trend, který lze zaznamenat v období 2015 a 2019 je zapříčiněn zejména nárůstem oběžných aktiv, konkrétně zásob. Také v rámci odvětví výroby nealkoholických nápojů lze zaznamenat nižší hodnoty.

V případě ukazatelů pohotové likvidity a okamžité likvidity lze rovněž zaznamenat, že doporučený limit není splněn. Z Tab. 3.13 lze vyčíst, že společnost vykazuje mnohem horších výsledků, než kterých je dosahováno v odvětví.

### Ukazatele aktivity

Pomocí ukazatelů aktivity je měřen stupeň využití jednotlivých složek majetku. Obecně se dá říci, že čím je stupeň využití větší (doba obratu nižší), tím je na tom podnik lépe. Jako základna pro výpočet tržeb je použit součet tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb a tržeb za prodej zboží. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty jednotlivých ukazatelů.

Tab. 3.14: Hodnoty ukazatelů aktivity v období 2014-2018 (ve dnech)

Ukazatele aktivity	2014	2015	2016	2017	2018
<b>DO celkových aktiv</b>	239,33	256,33	252,85	247,45	219,92
<b>Rychlost obratu celkových aktiv</b>	1,50	1,40	1,42	1,45	1,64
<b>DO pohledávek</b>	45,53	47,01	55,64	51,40	55,38
<b>Rychlost obratu pohledávek</b>	7,91	7,66	6,47	7,00	6,50
<b>DO zásob</b>	24,27	25,21	24,97	25,57	25,09
<b>Rychlost obratu zásob</b>	14,83	14,28	14,42	14,08	14,35
<b>DO závazků z obchodních vztahů</b>	93,78	99,36	91,52	84,32	85,85
<b>Rychlost obratu závazků z obchodních vztahů</b>	2,67	1,85	1,89	2,53	2,88

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel doby obratu měl po celé sledované období klesající trend, výjimkou byl pouze rok 2015. Doba obratu v tomto roce dosáhla hodnoty 256 dní, to znamená, že by trvalo 256 dnů, než by došlo k obratu aktiv vzhledem k tržbám. Nejlepších hodnot společnost Kofola Československo a.s. dosáhla v roce 2018, kdy hodnota doby obratu činila 219 dní.

V případě ukazatele obrátky aktiv je žádoucí, aby se obrátka v čase zvyšovala. Z výše uvedené tabulky lze konstatovat, že se obrátka celkových aktiv ve sledovaném období zvyšovala. Co se týče obrátky zásob, tak ta vykazovala stabilní trend, přičemž žádoucí je, aby se hodnota rychlosti zásob zvyšovala.

V poslední fázi ověříme, zda oceňovaná společnost splňuje pravidlo solventnosti. To znamená, zda doba obratu pohledávek je kratší než doba obratu závazků. Z Tab. 3.14 je patrné, že společnost Kofola Československo a.s. pravidlo solventnosti splňuje, což svědčí o správné obchodní politice. Platební morálka podniku není z tohoto pohledu ohrožena.

### 3.4 Ověření Fama-French modelu na oceňované společnosti

V této podkapitole otestujeme stabilitu jednoho z nejznámějších třífaktorových mezinárodních modelů (*FF3F*). V případě aplikace tohoto modelu je v první řadě nutné si uvědomit, že veškerá data, která jsou autory tohoto modelu veřejně uváděna, vycházejí z dat amerického kapitálového trhu. I přesto se pokusíme tento model ověřit v podmínkách českého kapitálového trhu, konkrétně na oceňované společnosti Kofola

Československo a.s. Datovou základnu tvoří 13 akciových titulů, které jsou obchodované na Burze cenných papírů Praha. V první části této podkapitoly se zaměříme na popis modelu, který je nezbytný pro definování jednotlivých předpokladů tohoto modelu. Následně provedeme samotnou konstrukci modelu včetně odhadů regresních parametrů.

#### 3.4.1 Konstrukce modelu

Nejjednodušší a velmi častou metodou testování modelů je odhad klasického lineárního regresního modelu na časových řadách výnosových měr portfolií složených z akcií firem. Tato metoda spočívá v odhadu konstanty modelu (*alfa*), která by měla být statisticky nevýznamná od nuly, pokud model skutečně vysvětluje variabilitu výnosových měr portfolií. V případě kladné či záporné hodnoty alfy (statisticky významné od nuly na určité hladině významnosti) se zamítá nulová hypotéza o platnosti modelu. Daný model tedy nemá schopnost vysvětlit výnosy portfolia a existují další rizikové faktory ovlivňující výnosové míry, které nejsou zahrnuty v tomto modelu.

Kromě koeficientu *alfy* je dalším významným ukazatelem vícenásobný koeficient determinace ( $R^2$ ), který udává, jaký podíl rozptylu vysvětlované proměnné se podařilo vysvětlit modelem.

Nulová hypotéza a alternativní hypotéza vypadají následovně:

- $H_0$  (nulová hypotéza): platnost modelu – nulová konstanta (*alfa*) modelu,
- $H_1$  (alternativní hypotéza): neplatnost modelu – kladná (příp. záporná) *alfa* modelu pro danou akcii

#### 3.4.2 Datová základna

Datovou základnu tvoří 13 vybraných akciích, které jsou obchodovány na Burze cenných papírů Praha, přičemž většina z nich je umístěna na Prime Market. Na společnosti, jejichž akcie jsou obchodované na Prime Marketu, jsou kladeny vysoké nároky. Dle zákonných pravidel oficiálního trhu musí splňovat mimo jiné tato kritéria:

- tržní kapitalizace emise 1 000 000 EUR
- část emise, která je rozptýlena mezi veřejnost (tzv. free–float) – minimálně 25 %
- doba existence emitenta minimálně 3 roky.

Přijetím na Prime Market se každá společnost zavazuje plnit informační povinnosti v českém, slovenském či anglickém jazyce.

Pouze akcie společnosti Phillip Morris ČR a.s., ENERGOAQUA a.s. a TOMA, a.s. jsou obchodovány na Standard Market. Na Standard Market mohou být přijaty buď emise splňující náročnější zákonné podmínky oficiálního trhu, nebo pouze zákonné podmínky regulovaného trhu. Jsou zde rovněž umístěny akcie bez souhlasu emitenta, a to v případě, že jsou již obchodovány na jiném regulovaném trhu v rámci EU.

Datová základna se skládá z denních cen akcií (pouze obchodních dní) za období od 18. 6. 2012 do 28. 2. 2020. Z denních dat cen akcií jsou následně vypočteny roční výnosy akcií, respektive výnosy za 250 obchodních dní, přičemž každý další rok začínal v čase  $t-1$ . Vzhledem k nedokonalosti českého kapitálového trhu nebylo možné vybrat delší časové období, respektive větší počet akcií, které by takového kritérium splňovaly. Toto kritérium například nesplňovala společnost MONETA Money Bank, a.s. Celkem je tedy k dispozici 1929 pozorování, což je pro přesnost odhadů regresních parametrů velmi omezený počet. I přesto, že oceňovaná společnost Kofola Československo a.s. nesplňuje výše uvedené kritérium, je tato společnost součástí datové základny, neboť tento model následně otestujeme právě na oceňované společnosti.

Tab. 3.15: Charakteristika vybraných firem

Název akcie	<i>P/B ratio</i>	<i>B/M ratio</i>	Tržní kapitalizace (mld. Kč)	Poměr P/E
<b>CETV</b>	4,29	0,233	26,08	6,68
<b>ČEZ</b>	0,85	1,176	272,81	21,04
<b>ERSTE GROUP BANK</b>	0,82	1,122	320,47	3,88
<b>KOMERČNÍ BANKA</b>	1,54	0,649	156,66	6,25
<b>02 C.R.</b>	5,47	0,183	70,56	11,49
<b>PFNONWOVENS</b>	1,16	0,862	5,71	6,58
<b>TMR</b>	1,71	0,585	4,78	62,96
<b>VGP</b>	1,94	0,515	52,01	9,19
<b>VIG</b>	0,42	2,39	56,61	8,42
<b>ENERGOAQUA</b>	0,7	1,429	1,52	8,88
<b>PHILLIP MORRIS ČR</b>	3,85	0,26	36,29	9,71
<b>TOMA</b>	0,42	2,381	1,6	12,66
<b>KOFOLA ČS</b>	4,01	0,249	6,46	57,68

Zdroj: Vlastní zpracování

Veškeré údaje uvedené v Tab. 3.15 jsou získány z internetových stránek Burzy cenných papírů Praha. Tržní kapitalizace se vypočte jako součin celkového počtu akcií a tržní ceny akcie, přičemž tržní cena je platná k 28. 2. 2020. Vzhledem k tomu, že je velice obtížné získat účetní hodnotu jednotlivých společností, rozhodli jsme se, že hodnotu ukazatele  $B/M$  ratio určíme jako převrácenou hodnotu ukazatele  $P/B$  ratio. Za nízký poměr  $B/M$  se obecně považuje hodnota nižší než jedna.

### 3.4.3 Charakteristika vysvětlované proměnné

Vysvětlovanou proměnnou v modelu je roční výnos akcií společnosti Kofola Československo a.s., a to po odečtení bezrizikové výnosové míry. Abychom získali rizikovou prémii (tedy výnos akcie nad bezrizikovou mírou), je třeba definovat bezrizikovou výnosovou míru ( $R_f$ ). Nejčastěji je dle Famy a Frenche jako bezriziková úroková míra používán výnos jednoměsíčního Treasury bill rate na denní bázi. Nicméně v této práci budeme považovat za bezrizikovou výnosovou míru průměrný výnos desetiletého státního dluhopisu, který činí 1,85 %. Průměrný roční výnos akcií oceňované společnosti je vypočítán z denních výnosů těchto akcií, které jsou staženy z veřejně dostupné databáze Yahoo Finance. Výnos z akcií firem je definován jako tzv. holding period return, což je výnos započítávající dividendy. Výpočet denního výnosu z akcií firem je následující:

$$r_t = \frac{P_t - P_{t-1} + DIV_t}{P_{t-1}} \quad (2.58)$$

kde  $P_t$  je tržní cena akcie v den  $t$ ,  $P_{t-1}$  je tržní cena akcie v den  $t-1$  a  $DIV_t$  je dividendy na akcii v čase  $t$ .

### 3.4.4 Charakteristika vysvětlujících proměnných

Hodnoty jednotlivých faktorů, které v modelu vystupují jako vysvětlující proměnné, jsou počítány z veřejně dostupné databáze Yahoo Finance a z internetových stránek Burzy cenných papírů Praha.

#### Tržní faktor

Beta neboli tržní faktor v modelu je počítán jako roční tržní výnos (riziková premie) nad průměrnou roční bezrizikovou výnosovou mírou ( $R_m - R_f$ ). Tržní výnos zde představuje roční výnos indexu PX-GLOB, respektive výnos za 250 obchodních dní. Index PX-GLOB je akciový tržní index Burzy cenných papírů Praha, který je v současné době tvořen 19 akciovými tituly. Jedná se o cenový index s váženým poměrem

nejlikvidnějších akcií. Také v tomto případě budeme považovat za bezrizikovou výnosovou míru průměrný výnos desetiletého státního dluhopisu. V následující tabulce je zobrazeno aktuální složení indexu PX-GLOB dle oborové klasifikace.

Tab. 3.16: Složení indexu PX-GLOB dle oborové klasifikace

Sektor	Zastoupení v %
Peněžnictví	35,74
Služby	20,08
Energetika	23,35
Doprava	8,21
Ostatní	6,98
Výroba nápojů a tabáku	4,77
Obchod	0,22
Textilní, oděvní, kožedělný průmysl	0,66

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Faktor velikosti (*SMB*)

*SMB* (Small minus Big) zachycuje rozdíl mezi ročními výnosy portfolií malých a velkých firem. Kritérium velikosti je stanoveno dle tržní kapitalizace. Konkrétně bereme v úvahu rozdíl výnosů decilu nejmenších akcií a decilu největších akcií. U tohoto faktoru nedochází k odečtení bezrizikové výnosové míry, jako tomu bylo u tržního faktoru, jelikož *SMB* dle definice již představuje rozdíl dvou výnosových měr.

#### Faktor hodnoty *HML*

*HML* (High minus Low) představuje rozdíl mezi ročními výnosy portfolií s vysokými a nízkými poměry *B/P ratio*. Jedná se tedy o rozdíl výnosů portfolií obsahující akcie s nejvyšším podílem účetní a tržní hodnoty (9. decil) akcií s nejnižším podílem tohoto poměru (1.decil).

#### 3.4.5 Tvorba portfolia *SMB*

V této podkapitole si vysvětlíme postup sestavování jednotlivých portfolií pro výpočet faktoru velikosti *SMB*. Nejprve si vybrané firmy seřadíme dle tržní kapitalizace od nejvyšší po nejnižší.



Tab. 3.17: Společnosti dle tržní kapitalizace (v mil. Kč)

Název akcie	Tržní kapitalizace
ERSTE GROUP BANK	320,47
ČEZ	272,81
KOMERČNÍ BANKA	156,66
02 C. R.	70,56
VIG	56,61
VGP	52,01
PHILLIP MORRIS ČR	36,29
CETV	26,08
KOFO LA ČS	6,46
PENONWOVENS	5,71
TMR	4,78
TOMA	1,6
ENERGOAQUA	1,52

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následující tabulky je zřejmé, že největší tržní kapitalizaci vykazuje společnost ERSTE GROUP BANK AG, přičemž její hodnota činí 320,47 mld. Kč. Naopak nejnižší hodnotu tržní kapitalizace vykazuje společnost ENERGOAQUA, a.s., která dosahuje výše 1,52 mld. Kč.

Následně pomocí funkce PERCENTIL vypočítáme horní decil (90% percentil) a dolní decil (10% percentil). V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty pro dolní a horní decil.

Tab. 3.18: Výpočet decilu dle tržní kapitalizace (v mil. Kč)

	Tržní kapitalizace
10% percentil	1,918
90% percentil	261,195

Zdroj: Vlastní zpracování

Portfolio, které je tvořeno ročními výnosy decilu nejmenších akcií (dle tržní kapitalizace) označujeme jako *SMALL* portfolio. Naopak portfolio tvořené ročními výnosy decilu největších akcií nazýváme *BIG* portfolio. Po dosazení do vzorce (2.54) získáme výslednou hodnotu faktoru velikosti *SMB*. V následující tabulce jsou uvedeny

průměrné výnosy a směrodatné odchylky vybraných akcií za období 18. 6. 2012–28. 2 2019.

Tab. 3.19: Výpočet faktoru velikosti *SMB*

	Průměrný roční výnos (v %)	Směrodatná odchylka (v %)	Tržní kapitalizace v mil. Kč
<b>TOMA</b>	8,596	13,792	1,6
<b>ENERGOAQUA</b>	12,354	14,798	1,52
<b>SMALL portfolio</b>	10,475	14,295	-
<b>ERSTE GROUP BANK</b>	7,146	20,428	320,47
<b>ČEZ</b>	3,805	20,897	272,81
<b>BIG portfolio</b>	5,475	20,663	-
<b>Faktor velikosti <i>SMB</i></b>	<b>6,45 %</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

V Tab. 3.19 je rovněž uvedena hodnota faktoru velikosti *SMB*, která činí 6,45 %. Hodnota tohoto faktoru je vyjádřena jako průměrná hodnota za poslední rok, respektive za posledních 250 obchodních dní. Z uvedené tabulky vyplývá, že obě portfolia tvoří vždy dvě akcie, přičemž každá akcie má v daném portfoliu stejnou váhu, tzn. 50 %. Při výpočtu faktoru velikosti jsme potvrdili jeden z předpokladů modelu, a to ten, že malé podniky na kapitálovém trhu vykazují vyšší průměrné výnosnosti svých akcií než velké podniky. *SMALL* portfolio vykazuje téměř dvakrát vyšší výnos než portfolio *BIG*.

#### 3.4.6 Tvorba portfolia pro *HML*

Při výpočtu faktoru *HML* si nejprve jednotlivé akcie seřadíme dle ukazatele *B/M* ratio, a to od nejvyšší hodnoty po nejnižší. Poté opět pomocí funkce PERCENTIL vypočítáme horní decil (90% percentil) a dolní decil (10% percentil). V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty pro dolní a horní decil.

Tab.3.20: Výpočet decilu dle ukazatele *B/M* ratio

	<b>B/M ratio</b>
<b>10% percentil</b>	2,3809
<b>90% percentil</b>	0,2029

Zdroj: Vlastní zpracování

Portfolio obsahující akcie s nejvyšším podílem *B/P ratio* (9. decil) se nazývá *HBM* portfolio (high–book–market). Naopak portfolio, které je tvořeno ročními výnosy akcií s nejnižším podílem *B/P ratio* označujeme jako *LBM* portfolio (low–book–market).

Jedná se tedy o rozdíl výnosů portfolií obsahující akcie s nejvyšším podílem účetní a tržní hodnoty (9. decil) akcií s nejnižším podílem tohoto poměru (1. decil). Výslednou hodnotu faktoru *HML* získáme dosazením do vzorce (2.55). Jednotlivé zastoupení akcií v těchto portfoliích je uvedeno v Tab.3.21.

Tab. 3.21: Výpočet faktoru HML

	Průměrný roční výnos (v %)	B/M ratio
<b>VIG</b>	-5,822	2,381
<b>TOMA</b>	8,596	2,381
<b>HBM portfolio</b>	1,387	-
<b>02 C.R.</b>	0,933	0,183
<b>LBM portfolio</b>	0,933	0,183
<b>Faktor HML</b>	<b>6,06 %</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že *HBM* portfolio tvoří akcie VIG a TOMA. Naopak portfolio *LBM*, které je tvořeno akciemi s nejnižším podílem *B/M ratio* je složeno pouze z akcií společnosti 02 C. R. Z Tab. 3.21 lze také upozorovat, že portfolio *HBM*, které je tvořeno akciemi s nejvyšším podílem *B/P ratio* nevykazuje vyšší výnosy. Nicméně dle empirického předpokladu Famy a Frencha by měly právě tyto akcie vykazovat vyšší výnosnost než akcie v portfoliu *LBM*. Jako dva hlavní důvody, které tento fakt potvrzují jsou nízká úroveň úrokových sazeb a úspora nákladů díky digitalizaci.

### 3.4.7 Ověření modelu na oceňované společnosti Kofola Československo a.s.

V následující části otestujeme tento model na oceňované společnosti Kofola Československo a.s. Nejprve provedeme analýzu korelační matice. Tato matice slouží ke stanovení síly lineární závislosti mezi jednotlivými proměnnými. Čím bližší je daná hodnota číslu 1, tím vyšší je pozitivní závislost. Na hlavní diagonále jsou hodnoty 1, které značí absolutní závislost proměnné sama se sebou. V případě hodnoty blízké -1 se dané veličiny vyvíjí inverzně. V případě nulové hodnoty není mezi veličinami žádná závislost.

*Sig.* značí statistickou významnost závislosti a *N* značí počet proměnných. Statistická významnost by v optimálním případě měla být nižší než 0,05. Korelace mezi vysvětlujícími proměnnými navzájem by měla nabývat hodnot menších než 0,5, což je v našem případě splněno.

Tab. 3.22: Matice korelačních koeficientů proměnných v modelu Fama-French

Correlations					
		nadvynos	RM	SMB	HML
nadvynos	Pearson Correlation	1	,543**	,194**	,788**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	811	811	811	811
RM	Pearson Correlation	,543**	1	-,508**	,391**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	811	811	811	811
SMB	Pearson Correlation	,194**	-,508**	1	,355**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	811	811	811	811
HML	Pearson Correlation	,788**	,391**	,355**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	811	811	811	811

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Zdroj: Vlastní zpracování, výstupy ze softwaru SPSS

Z korelační matice lze usoudit, že všechny parametry modelu jsou statisticky významné, dokonce závislost mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími je u všech faktorů statisticky významná na 1 % hladině. Závislost mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími proměnnými je ve všech případech pozitivní. Nejvyšší pozitivní vliv představuje faktor *HML*, který činí 0,788. Závislost mezi vysvětlujícími proměnnými je ve všech případech nižší než 0,5, pouze v případě faktoru *SMB* a tržního faktoru je závislost nepatrně vyšší.

V následující části je uveden odhad regresního modelu. V odhadnutém regresním modelu se zaměřujeme na koeficient determinace ( $R^2$ ), který bychom chtěli mít co nejvyšší. Jeho hodnota se může pohybovat v intervalu  $<0;1>$ , kdy 0 znamená, že je model vysvětlen jeho residuální částí, 1 znamená, že je model vysvětlen jeho regresní částí a ne chybovou složkou. Důležitý je pro nás také koeficient *Sig.*, který vyjadřuje statistickou významnost proměnných.

Spolehlivost modelu *R Square* je v tomto modelu 0,709, což je 70,9 %. Durbin-Watson hodnota je ve výši 0,132 a není v rozsahu optimálních hodnot. Optimální hodnota tohoto koeficientu se pohybuje okolo 2. Z Tab. 4.3 je patrné, že jsou všechny proměnné modelu statisticky významné na hladině významnosti 5 %. Statistickou významnost lze zaznamenat také u konstanty alfa, což je v rozporu s předpoklady Fama-

French modelu. Významnost konstanty alfa vyjadřuje, že jednotlivé faktory ideálně nevysvětlují výnosy akcií oceňované společnosti.

Tab. 3.23: Odhad Fama-French modelu na oceňované společnosti

$(R_i - R_f)$	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	P hodnota
<b>Konstanta</b>	-0,158	0,03	-46,282	0,0000
$((R_m - R_f))$	0,779	0,053	14,794	0,0000
<b>SMB</b>	0,347	0,044	7,929	0,0000
<b>HML</b>	1,016	0,056	18,022	0,0000
<b>Násobné R</b>	0,842	<b>P-value (F-test)</b>		0,0000
<b>Hodnota spolehlivosti R</b>	0,709	<b>F-statistika</b>		655,323
<b>Chyba stř. hodnoty</b>	0,08375	<b>Durbin-Watson test</b>		0,132

Zdroj: Vlastní zpracování, výstup ze softwaru SPSS

Výsledky provedené lineární regrese pro akcie společnosti Kofola Československo a.s. jsou zaznamenány v následující tabulce. Veškeré údaje lineární regrese jsou uvedeny v příloze č. 5.

Tab. 3.24: Odhad jednotlivých faktorů pomocí Fama-French modelu

	<b>Konstanta <math>\alpha</math></b>	<b><math>\beta_{trh}</math></b>	<b><math>\beta_{SMB}</math></b>	<b><math>\beta_{HML}</math></b>
<b><math>R_i</math></b>	-0,1584	0,7792	0,3469	1,0164

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tab. 3.24 lze zpozorovat, že hodnota konstanty  $\alpha$  je záporná, a to ve výši -0,1584. To znamená, že existují další rizikové faktory, které nejsou v modelu zahrnuty. Naopak u faktoru pro tržní riziko, faktoru velikosti *SMB* a faktoru *HML* lze zaznamenat kladné  $\beta$ . Dosazení determinančních koeficientů do teoretické rovnice třífaktorového Fama-French modelu je následující:

$$R_E = R_F + \beta_{i,M} \cdot [E(R_M - R_F)] + \beta_{i,SMB} \cdot E(R_{SMB}) + \beta_{i,HML} \cdot E(R_{HML})$$

$$R_E = 1,86 - 15,84 + 0,7792 \cdot (-1,31) + (0,3469 \cdot 6,45) + (1,0164 \cdot 6,06)$$

$$R_E = -6,60 \%$$

Za hodnoty  $E(R_{SMB})$  a  $E(R_{HML})$  jsou dosazeny průměrné roční hodnoty těchto faktorů za poslední rok, respektive za posledních 250 obchodních dní. Výsledná hodnota

nákladů na vlastní kapitál dle Fama-French modelu je ve výši – 6,60 %. Takováto hodnota nákladů na vlastní kapitál je dle ekonomických teorií neakceptovatelná.

Na základě výše provedených výpočtů, lze konstatovat, že zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme alternativní hypotézu. Důvodů je hned několik, přičemž hlavním důvodem je výše konstanty  $\alpha$ , která je ve výši -15,84 %, tudíž je statisticky významná. Daný model tedy nemá schopnost vysvětlit výnosy akcie, a existují i další rizikové faktory ovlivňující výnosové míry, které nejsou zahrnuty v tomto modelu. Druhým důvodem je krátká časová řada jednotlivých akcií. Dalším důvodem je málo rozvinutý kapitálový trh, čímž je myšleno, že český kapitálový trh je málo likvidní a nachází se na něm malý počet akcií. Další problémy aplikace modelu spočívají v chování investorů, respektive ve způsobu investování volných peněžních prostředků.

Z výše uvedených důvodů, nebudeme nadále s výsledky tohoto modelu pracovat. Pro stanovení nákladů na vlastní kapitál je v následující podkapitole použita metoda *CAPM*. Výsledné hodnoty získané touto metodou jsou dále využity k samotnému ocenění podniku.

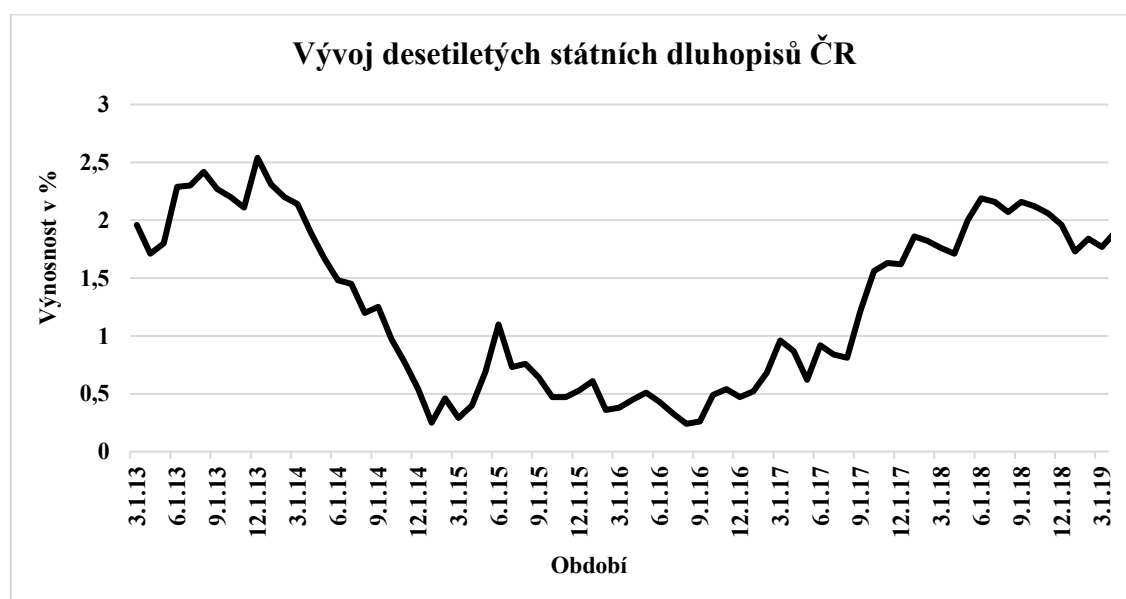
### 3.5 Náklady kapitálu dle metody *CAPM*

Nejprve stanovíme náklady vlastního kapitálu pomocí aplikace metody *CAPM*, následně stanovíme náklady na cizí kapitál a poté náklady na celkový kapitál. V případě aplikace metody *CAPM* je nutné si nejprve stanovit tři vstupní faktory, a sice hodnotu bezrizikové úrokové míry státních dluhopisů ČR ( $R_f$ ), koeficient beta ( $\beta$ ) a rizikovou prémii trhu  $[E(R_m) - R_f]$ . V následující části této diplomové práce budou podrobněji vysvětleny výpočty jednotlivých hodnot, které jsou potřebné k samotnému stanovení nákladů na vlastní kapitál.

#### 3.5.1 Stanovení bezrizikové úrokové míry ( $R_f$ )

Pro stanovení bezrizikové úrokové míry se doporučuje využívat výnos do doby splatnosti státních dluhopisů se zbývajícím splatností minimálně deset, raději však dvacet či třicet let. Při oceňování podniku se obecně doporučuje použít aktiva s takovou délkou životnosti, která je blízká životnosti investice do podniku. Hodnoty bezrizikové úrokové míry pro jednotlivá období jsou stanoveny jako výnosy desetiletých státních dluhopisů uvedené vždy k prvnímu lednu daného roku.

Graf 3.2: Vývoj desetiletých státních dluhopisů ČR



Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.5.2 Stanovení koeficientu beta

Koeficient  $\beta$  zjišťuje, jak se změní dodatečný výnos daného aktiva v případě, že se změní dodatečný výnos tržního portfolia o jednu jednotku. Koeficient beta je vypočítán podle vzorce (2.50), který je podrobně vysvětlen v podkapitole č. 2.6.2. Koeficient  $\beta$  nezadlužené firmy dle odvětví, ve kterém oceňovaná společnost působí, zjistíme na webových stránkách profesora Damodarana. Profesor Damodaran uvádí na svých internetových stránkách dvě varianty nezadlužených koeficientů beta. V této práci je aplikován nezadlužený koeficient  $\beta$ , který je upravený o peněžní prostředky a vyjadřuje tedy riziko připadající na ostatní části podniku mimo peníze. Nezadlužený koeficient citlivosti  $\beta$  pro odvětví výroby nealkoholických nápojů (Beverage soft) je znázorněn v následující tabulce.

Tab. 3.25: Koeficient  $\beta$  zadlužené firmy

	2014	2015	2016	2017	2018
<b><math>\beta</math> odvětví nezadlužená</b>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
<b>Sazba daně</b>	19 %	19 %	19 %	19 %	19 %
<b>Upravený CK (v tis. Kč)</b>	2 055 453	4 014 092	3 695 106	3 438 671	3 638 490
<b>Upravený VK (v tis. Kč)</b>	2 228 030	2 506 463	2 361 067	1 398 515	906 232
<b>Poměr D/E</b>	0,9225	1,6015	1,565	2,4588	4,0149
<b><math>\beta</math> zadlužená</b>	1,9045	2,504	2,4718	3,2609	4,6348

Zdroj: Vlastní zpracování

Upravený vlastní kapitál a upravený cizí kapitál je převzat z kapitoly 3.6, kde je provedena úprava účetních dat na data ekonomická.

### 3.5.3 Stanovení rizikové premie trhu $[E(R_m) - R_f]$

Při stanovení očekávané výnosnosti kapitálového trhu budeme postupovat dle jednotlivých kroků, které byly detailně popsány v teoretické části v podkapitole 2.6.2. Při výpočtu budou použita data z amerického kapitálového trhu, která následně upravíme tak, aby co nejvíce odpovídala podmínkám trhu České republiky. Nejdříve je nutné stanovit průměrnou výnosnost amerických státních dluhopisů, poté stanovíme rizikovou premii České republiky a na závěr z těchto údajů vypočítáme celkovou rizikovou premii daného trhu.

#### Stanovení průměrné hodnoty výnosnosti vládních dluhopisů USA

Pro výpočet průměrné výnosnosti amerického kapitálového trhu jsou použity výnosy amerických vládních dluhopisů s dobou splatnosti 10 let (*T-bonds*). Potřebné údaje pro výpočet opět získáme z internetových stránek profesora Damodarana.

Tab. 3.26.: Průměrné výnosnosti T-bonds

Období	Aritmetický průměr	Geometrický průměr
<b>1928-2019</b>	5,15 %	4,88 %
<b>1970-2019</b>	7,39 %	6,99 %
<b>2010-2019</b>	4,35 %	4,13 %

Zdroj: *www.damodaran.com*, sekce *Data*, tabulka *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills United states*,

Z Tab. 3.26 je patrné, že výpočet rizikové premie trhu pomocí aritmetického průměru vykazuje vyšší hodnoty než v případě využití geometrického průměru. Vzhledem k tomu, že není jednoznačně dokázáno, který ze dvou uvedených postupů je vhodnější, vybereme získané hodnoty pomocí geometrického průměru, a to na základě doporučení prof. Maříka. Dalším doporučením je vybrat období co nejdelší, neboť v takovémto období jsou obsaženy všechny možné výkyvy na kapitálových trzích. Na základě zmíněných doporučení pro další postup v této práci vybereme hodnotu 4,88 %.



Tab. 3.27: Průměrné tržní rizikové prémie oproti vládním dluhopisům za USA

	1928-2019	1970-2019	2010-2019
<b>Tržní prémie z aritmetického průměru</b>	6,43 %	4,50 %	9,67 %
<b>Tržní prémie z geometrického průměru</b>	4,83 %	3,52 %	9,31 %

Zdroj: *www.damodaran.com, sekce Data, tabulka Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills United states, údaje k 5. 1. 2020*

V Tab. 3.27 je zachycen vývoj průměrných tržních premií amerického trhu v různých časových obdobích.

### Stanovení rizikové prémie České republiky

Nejdříve je nutné zjistit rating České republiky, který je pravidelně zveřejňován ratingovými agenturami. V této práci budeme vycházet z ratingu, který stanovuje ratingová agentura Moody's. V současné době má Česká republika rating na úrovni Aa3, přičemž tento rating je nejlepší od vzniku ČR, a to i mezi zeměmi bývalého východního bloku. Přiřazený rating dále promítneme do rizikové přírážky neboli rizika selhání země. Stanovení rizika selhání země určíme jako rozdíl mezi výnosností dluhopisů se stejným ratingem, jako má stát, pro který počítáme rizikovou přírážku, a státními dluhopisy USA, u kterých předpokládáme nejlepší možný rating AAA. Prof. Damodaran na svých webových stránkách uvádí, že riziko selhání země odvozené jako rozdíl výnosností amerických podnikových dluhopisů s ratingem Aa3 a výnosností státních dluhopisů USA je ve výši 0,51 %.

Následně musíme zjištěné riziko selhání země upravit o podíl volatility trhu akcií a volatility vládních dluhopisů v ČR podle vzorce (2.47), který je vysvětlen v teoretické části. Vzhledem k tomu, že kapitálový trh ČR není dostatečně rozvinutý a je velice obtížné získat potřebné hodnoty uvedené ve vzorci (2.47), nahradíme zlomek ve vzorci orientačním koeficientem. Pan prof. Ing. Miloš Mařík, CSc. ve svých výpočtech používá orientační koeficient ve výši 2,8, přičemž tento koeficient vychází ze studií Institutu oceňování majetku VŠE (2005).

$$\text{Riziková prémie země} = 0,51 \% \cdot 2,8$$

$$\text{Riziková prémie země} = \mathbf{1,428 \%}$$

V předposlední fázi výpočtu je nutné rizikovou premií země upravit o diferenci předpokládané inflace mezi ČR a USA. V tabulce níže jsou zaznamenány aktuální hodnoty inflace v jednotlivých státech.

Tab. 3.28: Srovnání inflace v České republice a Spojených státech amerických

Země	Předpokládaná hodnota inflace v roce 2019
Česká republika	2,8 %
Spojené státy americké	1,6 %
Diference	1,2 %

Zdroj: Vlastní zpracování (ČNB, FED – makroekonomická prognóza)

Dle nejnovější prognózy ČNB se očekává průměrný index spotřebitelských cen v roce 2019 ve výši 2,8 %. Naopak prognóza americké centrální banky (FED) předpokládá hodnotu inflace v roce 2019 ve výši 1,6 %. Diference inflací jednotlivých států je v našem případě 1,2 %, to znamená, že výsledná riziková premie nabývá hodnoty 2,628 % (1,428 % + 1,2 %).

Z Tab. 3.29 je zřejmé, že střední očekávaná výnosnost kapitálového trhu  $E(R_m)$  je dána součtem průměrné výnosnosti amerických vládních dluhopisů a rizikové premie ČR.

Tab. 3.29: Výpočet celkové rizikové přírážky

Průměrná výnosnost vládních dluhopisů USA (1928–2019)	4,88 %
Riziková premie ČR	2,628 %
<b>Riziková přírážka celkem</b>	<b>7,508 %</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Stanovení celkové premie za tržní riziko $[E(R_m) - R_f]$

Premie za tržní riziko se stanoví jako rozdíl střední očekávané výnosnosti kapitálového trhu  $E(R_m)$  a bezrizikové výnosnosti ( $R_f$ ).

Výpočet je následující:

$$\text{Premie za tržní riziko} = 7,508 - 1,86$$

$$\text{Premie za tržní riziko} = \mathbf{5,65 \%}$$

#### Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál jsou počítány podle vzorce (2.44), který popisuje výpočet nákladů vlastního kapitálu dle metody *CAPM*. V následující tabulce jsou

uvedeny hodnoty, které jsou nezbytné pro samotný výpočet. Z Tab. 3.30 je patrné, že v letech 2017 a 2018 se náklady na vlastní kapitál výrazně zvyšují, což je způsobeno využíváním velkého množství cizích zdrojů. Naopak u vlastního kapitálu lze zaznamenat klesající trend.

Tab. 3.30: Stanovení nákladů vlastního kapitálu  $R_E$  pomocí *CAPM*

Proměnná	2014	2015	2016	2017	2018
$R_f$	2,20 %	0,25 %	0,61 %	0,52 %	1,86 %
$\beta$ zadlužená	1,9045	2,504	2,4718	3,2609	4,6348
$E(R_m)$	7,508 %	7,508 %	7,508 %	7,508 %	7,508 %
$E(R_m) - R_f$	5,31 %	7,26 %	6,90 %	6,99 %	5,65 %
$E(R_E)$	12,309 %	18,424 %	17,66 %	23,307 %	28,037 %

Zdroj: Vlastní zpracování

**Náklady na cizí kapitál** neboli náklady dluhu jsou vypočítány podle vzorce (2.25). Vzhledem k tomu, že společnost Kofola Československo a.s. využívá různé druhy cizího kapitálu, jako jsou zajištěné i nezajištěné bankovní úvěry, finanční leasing či kapitál získaný formou emise dluhopisů, je zapotřebí vypočítat úrokovou míru z těchto dluhů. Úrokovou míru získáme dle vzorce (2.26). V uvedeném vzorci jsou náklady na cizí kapitál násobeny výrazem  $(1-d)$ , a to z toho důvodu, že jsou daňově uznatelné na rozdíl od nákladů na vlastní kapitál. Pro již zmíněný výpočet úrokové míry je zapotřebí znát hodnotu nákladových úroků, které jsou uvedeny ve výkazu zisku a ztrát a výši úvěrů (dlouhodobé + krátkodobé), které jsou uvedeny v rozvaze. Výše daňové sazby se předpokládá po celé analyzované období jako neměnná, tedy ve výši 19 %. V Tab. 3.31 jsou znázorněny hodnoty  $R_D$  pro jednotlivá období.

Tab. 3.31: Náklady cizího kapitálu v období 2014–2018

Proměnná	2014	2015	2016	2017	2018
Úroková míra (dluhů)	4,76 %	2,48 %	2,52 %	2,02 %	2,51 %
Daňová sazba	19 %	19 %	19 %	19 %	19 %
Náklady na cizí kapitál ( $R_D$ )	3,86 %	2,01 %	2,04 %	1,63 %	2,04 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Poté, co jsme stanovili náklady na vlastní i cizí kapitál, zbývá vypočítat **náklady na kapitál celkový**. Náklady celkového kapitálu jsou vypočítány dle vzorce (2.24), který je podrobněji popsán v teoretické části této diplomové práce. Výpočet nákladů na celkový

kapitál tedy provedeme pomocí průměrných vážených nákladů kapitálu (*WACC*), kde dosadíme doposud zjištěné náklady jednotlivých druhů kapitálu.

Tab. 3.32: Náklady celkového kapitálu

Proměnná	2014	2015	2016	2017	2018
$E(R_E)$	12,309 %	18,424 %	17,66 %	23,307 %	28,037 %
$(R_D)$	3,86 %	2,01 %	2,04 %	1,63 %	2,04 %
$d$	19 %	19 %	19 %	19 %	19 %
$CK$	2 055 453	4 014 092	3 695 106	3 438 671	3 638 490
$VK$	2 228 030	2 506 463	2 361 067	1 398 515	906 232
$WACC$	7,90 %	8,08 %	7,89 %	7,68 %	6,72 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Při výpočtu *WACC* bereme v úvahu pouze zpoplatněný cizí kapitál (bankovní úvěry, finanční leasing). To znamená ostatní cizí kapitál, jako jsou například nevyplacené mzdy zaměstnanců, pohledávky z obchodních vztahů či pohledávky vůči státu, které se do doby splatnosti do tohoto výpočtu nezahrnují.

### 3.6 Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná

Nejprve je nutné si rozdělit aktiva na provozně potřebná a provozně nepotřebná. V případě provozně nepotřebných aktiv se nejčastěji jedná o krátkodobý finanční majetek, peněžní prostředky, dlouhodobý finanční majetek a ostatní provozně nepotřebná aktiva. Provozně potřebná hodnota krátkodobého finančního majetku, respektive okamžitá likvidita by neměla dle Maříka a kolektivu (2015) překročit hodnotu 0,3. Vzhledem k tomu, že v žádném roce nebyla překročena tato hranice, není potřeba jej z aktiv vyloučit. V následující Tab. 3.33 je znázorněn výpočet provozně nutných peněžních prostředků.

Tab. 3.33: Provozně nutné peněžní prostředky (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Provozně nutná likvidita</b>	0,30	0,0624	0,0137	0,1401	0,30
<b>Krátkodobý CK</b>	1 796 791	2 232 338	2 027 335	2 067 205	1 868 630
<b>Krát. fin. majetek</b>	548 765	139 334	27 749	289 594	569 300
<b>prostředky provozně nutné</b>	548 765	139 334	27 749	289 594	569 300

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále je nutné upravit dlouhodobý finanční majetek. Dlouhodobý finanční majetek společnosti Kofola Československo a.s. bude upraven o položku podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem. Důležité je také poznamenat, že téměř všechny podniky, které jsou součástí tohoto holdingu, jsou vlastněny ze 100 %, z tohoto důvodu nebudeme tento majetek dále upravovat. V Tab. 3.34 je zaznamenána úprava dlouhodobého finančního majetku.

Tab. 3.34: Úprava dlouhodobého finančního majetku (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Podíly v úč. jednotkách pod podstatným vlivem</b>	287 805	279 457	276 957	491 991	558 168

Zdroj: Vlastní zpracování

Rovněž je nutné při výpočtu *NOA* odečíst nedokončené investice, respektive nedokončený hmotný a nehmotný majetek. Tento majetek je sice provozně nutný, ale nepodílí se na výsledku hospodaření.

Tab. 3.35: Neoperační dlouhodobý majetek (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Nedokončený DHM</b>	46 756	124 256	89 348	69 765	55 626
<b>Nedokončený DNM</b>	1 223	693	15 999	5 626	6 386
<b>Celkem neoperační DM</b>	47 979	124 959	105 347	75 391	62 012

Zdroj: Vlastní zpracování

Další položkou, kterou je nutné upravit, jsou zásoby. Jedná se o nadbytečné zásoby a nadbytečné kapacity, pro které není za daných okolností v podniku využití. Také je nutné zásoby upravit o položku nedokončená výroba, neboť se nejedná o hotový výrobek určený k prodeji. Nepodílí se tak na tvorbě výsledků hospodaření, a proto tuto položku při výpočtu odečteme. Hodnoty nedokončené výroby a polotovarů v jednotlivých letech jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 3.36: Nedokončená výroba a polotovary (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Nedokončená výroba a polotovary</b>	178	67	194	4 242	26 012

Zdroj: Vlastní zpracování

Předposlední úprava Aktiv spočívá v úpravě o operační aktiva, která nejsou zachycena v účetnictví. Mezi položky, které je při výpočtu *NOA* nutné přičíst k oběžným aktivům, nejčastěji patří finanční leasing, operační leasing, nájmy, software, licence či goodwill. I přes složitost zjištění těchto dat se nám podařilo některá data získat a využít je tak k přesnějšímu výpočtu čistých operačních aktiv. Zahrnutí leasingu do výkazů a ocenění je v našem případě nutné, neboť leasingový závazek společnosti Kofola Československo a.s. hraje významnou roli, což lze vyčíst z následující tabulky.

Tab. 3.37: Zachycení operačních aktiv mimo rozvahu

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Finanční leasing</b>	123 406	256 919	213 360	160 867	130 610
<b>Operační leasing</b>	6 774	6 778	5 754	234 859	195 980
<b>Goodwill</b>	12 988	17 767	30 452	41 910	15 877

Zdroj: Vlastní zpracování

V poslední fázi je nutné vypočítat celkovou hodnotu neúročených závazků. Největší část těchto závazků zpravidla tvoří dodavatelské úvěry, které nejsou explicitně úročené. Nicméně se předpokládá, že finanční náklady, které s těmito úvěry souvisí, jsou zahrnovány do nákupních cen. Právě z těchto důvodů si při výpočtu musíme uvědomit, že zjištěný operační výsledek hospodaření je snížený o zmíněné finanční náklady. Aby nedošlo k nekonzistenci mezi *NOPAT* a *NOA*, je zapotřebí provést jednu z následujících úprav:

- opravu výsledku hospodaření, tedy zvýšení *NOPAT* o implicitní úroky,
- opravu vykázaných aktiv, tedy snížení *NOA* o neúročené závazky.

Tab. 3.38: Neúročené závazky

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Závazky z obchod. vztahů</b>	1 011 071	1 220 123	1 214 103	1 050 200	1 058 913
<b>Závazky k zaměstnancům</b>	68 848	84 281	93 110	86 689	86 807
<b>Jiné závazky</b>	52 228	161 792	109 825	53 175	82 816
<b>Závazky vůči státu</b>	30 875	38 362	49 101	50 073	82 593
<b>Přijaté zálohy</b>	203 609	181 622	183 917	203 257	217 835

Zdroj: Vlastní zpracování

V následující Tab. 3.39 jsou shrnuty významné úpravy, které bylo nutné provést, abychom získali z účetních dat data ekonomická.

Tab. 3.39: Výpočet NOA (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Aktiva</b>	5 959 862	8 491 014	8 019 883	6 578 868	6 563 030
Dlouhodobá aktiva	4 171 985	5 095 724	4 915 863	4 786 195	4 348 833
Suma neoperační DM (-)	47 979	124 949	105 347	75 391	62 012
Goodwill (+)	12 988	17 767	30 452	41 910	15 877
<b>Upravený DM</b>	4 136 994	4 988 542	4 840 968	4 752 714	4 302 698
<b>Oběžná aktiva</b>	1 787 877	3 395 290	3 104 020	1 792 637	2 214 197
Suma neoperační OA (-)	404 937	440 794	457 873	660 533	769 799
Neúročené krátkodobé závazky (-)	1 366 631	1 686 180	1 650 056	1 443 394	1 528 964
Finanční leasing (+)	123 406	256 919	213 360	160 867	130 610
Operační leasing (+)	6 774	6 788	5 754	234 859	195 980
<b>Upravená OA</b>	146 489	1 532 013	1 215 205	84 436	242 024
<b>NOA</b>	<b>4 283 483</b>	<b>6 520 555</b>	<b>6 056 173</b>	<b>4 837 150</b>	<b>4 544 722</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Při výpočtu **čistých operačních aktiv** je nutné dodržet základní bilanční rovnici, to znamená, že se aktiva musí rovnat pasivům. Úpravy jednotlivých položek pasiv, konkrétně vlastního kapitálu a úročeného cizího kapitálu, jsou rovněž provedeny dle postupu Maříka a kolektivu (2015). Vlastní kapitál je tedy upraven, respektive snížen o neoperační aktiva a navýšen o položky rezervy a goodwill.

V případě úročeného cizího kapitálu odečteme krátkodobé neúročené závazky, rezervy a v poslední fázi úpravy přičteme závazky, které plynou z leasingu. Závazky z leasingu jsou v této práci počítány jako minimální platby, které je nutné v rámci uzavřených smluv zaplatit. Tento druh financování (operativní leasing, finanční leasing) společnost využívá především k financování vozidel a různých druhů strojních zařízení. V průběhu období 2015–2016 lze zaznamenat extrémní nárůst čistých operačních aktiv, což bylo způsobeno právě hodnotou finančního leasingu. V Tab. 3.39 je také znázorněn

vývoj operačního leasingu, přičemž v roce 2017 dosahovala hodnota této položky výše 234 859 tis. Kč. V následující tabulce je znázorněna úprava pasiv.

Tab. 3.40: Úprava pasiv

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Pasiva</b>	5 959 862	8 491 014	8 019 883	6 578 868	6 563 030
<b>Upravený VK</b>	2 228 030	2 506 463	2 361 067	1 398 515	906 232
<b>Upravený CK</b>	2 055 453	4 014 092	3 695 106	3 438 671	3 638 490
<b>Celkem upravená pasiva</b>	4 283 483	6 520 555	6 056 173	4 837 186	4 544 722

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.7 Propočet operačního výsledku hospodaření *NOPAT*

Při výpočtu operačního výsledku hospodaření je nezbytné dosáhnout symetrie mezi čistými operačními aktivy a *NOPAT*. Jinak řečeno, veškeré úpravy aktiv a s nimi souvisejících nákladů a výnosů, které byly provedeny při výpočtu *NOA*, musí být zahrnuty do výpočtu *NOPAT*. Při výpočtu budeme vycházet přímo z provozního výsledku hospodaření z výsledovky. V Tab. 3.41 je zachycen vývoj provozního výsledku hospodaření za jednotlivá období.

Tab. 3.41: Provozní výsledek hospodaření

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Provozní VH</b>	442 825	589 413	541 367	384 947	443 669

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále je třeba z provozního výsledku hospodaření vyloučit mimořádné položky, jejichž výše se již nebude opakovat. Nejčastěji se jedná o tržby dlouhodobého majetku a materiálu. Také bychom při výpočtu *NOPAT* měli zahrnout výši odpisů budov, zařízení a dalšího majetku, který neslouží k hlavní činnosti podniku. V našem případě bylo velice obtížné zjistit přesnou výši odpisů tohoto majetku, a z tohoto důvodu nejsou tyto odpisy zahrnuty do výpočtu.

Naopak je žádoucí k provoznímu výsledku hospodaření přičíst provozní náklady na neoperační majetek a v našem případě také leasingové platby. Dle Maříka a kolektivu (2018) je nutné zahrnout také tvorbu a rozpuštění nákladových rezerv a provést úpravu dani. Jedná se o tzv. upravenou daň, která vychází z operačního výsledku hospodaření. Upravená daňová sazba se vypočítá dle vzorce (2.40). V následující tabulce je znázorněna úprava daňové sazby pro další postup při výpočtu *NOPAT*.



Tab. 3.42: Výpočet upravené daně (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Výsledek hospodaření</b>	442 825	589 413	541 367	384 947	443 669
<b>Daň z příjmů za běž. č.</b>	79 274	93 260	87 000	114 689	49 881
<b>Upravená daň</b>	93 465	113 268	115 681	159 778	55 489

Zdroj: Vlastní zpracování

Veškeré úpravy provozního výsledku hospodaření a následně zjištěné hodnoty *NOPAT* v jednotlivých letech jsou zobrazeny v Tab. 3.43.

Tab. 3.43: Stanovení hodnoty *NOPAT* (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Výsledek hospodaření</b>	442 825	589 413	541 367	384 947	443 669
<b>Výnosy z neoperačního majetku (-)</b>	125 979	378 802	399 237	389 127	393 261
<b>Náklady z neoperačního majetku (+)</b>	29 264	76 166	19 658	8 356	5 460
<b>Rozpuštění rezerv (-)</b>	-	19 234	28 063	9 406	22 099
<b>Leasingové platby (+)</b>	115 239	255 220	225 898	170 440	135 778
<b>Nákladové úroky (-)</b>	69 341	79 781	78 438	75 146	85 130
<b>Upravená daň (-)</b>	93 465	113 268	115 681	159 778	55 489
<b>NOPAT</b>	<b>515 224</b>	<b>748 380</b>	<b>630 969</b>	<b>405 233</b>	<b>530 436</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Takto upravený provozní výsledek hospodaření se také označuje jako korigovaný provozní výsledek hospodaření. Korigovaný výsledek hospodaření je tedy výsledek hospodaření generovaný provozně nutným investovaným kapitálem. Transformace účetního výsledku hospodaření byla velice složitá, neboť společnost Kofola Československo a.s. je holdingová společnost a její součástí je mnoho firem. Z toho vyplývá, že konsolidované výkazy jsou sice velice obsáhlé, na druhou stranu však velice komplikované a je náročné přesně vyčíslit jednotlivé položky. Do výpočtů bylo také velice náročné zahrnout náklady na operační a finanční leasing, přičemž právě tyto položky tvoří významnou část majetku.

### 3.8 Zjednodušený finanční plán

Finanční plán se skládá z plánované rozvahy, výkazu zisků a ztráty a výkazu Cash flow. V rámci této diplomové práce je sestaven finanční plán na 4 roky dopředu, jedná se tedy o období 2019–2021. Jak tvrdí Mařík (2018), toto období je zároveň obdobím délky první fáze. Období druhé fáze začne v roce 2022, přičemž budeme předpokládat, že toto období bude trvat až do nekonečna. Při sestavování finančního plánu je nejprve nutné provést tzv. analýzu a prognózu generátorů hodnoty. Analýza a prognóza generátorů hodnoty spočívá především v analýze a prognóze:

- tržeb a jejich růstu,
- marže provozního zisku (korigovaný provozní zisk),
- investic do pracovního kapitálu,
- investic do dlouhodobého provozně nutného majetku.

Při tvorbě zjednodušeného finančního plánu budeme vycházet z provedené strategické analýzy a všech veřejně dostupných výkazů společnosti.

#### 3.8.1 Plán tržeb a provozní ziskové marže

Tržby představují jeden z nejdůležitějších generátorů pro tvorbu finančního plánu. Plán budoucích tržeb podniku vychází z výsledků strategické analýzy, která byla provedena v kapitole 3.2. Výsledné tržby pro období první fáze jsou uvedeny v Tab. 3.44.

Tab. 3.44: Plán tržeb pro období první fáze (v tis. Kč)

	Tržby společnosti Kofola Československo a.s.
2019	7 815 611
2020	7 912 044
2021	7 793 073

Zdroj: Vlastní zpracování

**Provozní zisková marže** představuje další významný pojem, který je nutný znát a následně jej určit pro výsledné ocenění podniku. Provozní zisková marže je počítána dle vzorce (2.20), přičemž hodnotu tržeb představuje součet tržeb z prodeje vlastních výrobků, zboží a služeb. Po dosazení do vzorce byla zjištěna průměrná zisková marže podniku, a to pomocí geometrického průměru. V následující Tab. 3.45 jsou uvedeny jednotlivé hodnoty pro výpočet provozní ziskové marže.

Tab. 3.45: Provozní zisková marže v období 2014–2018

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Tržby (v tis. Kč)	6 275 391	7 156 732	6 998 960	6 963 278	7 118 768
KPVH (v tis. Kč)	947 259	1 102 614	1 064 370	950 175	1 011 001
PZM	15,18 %	15,41 %	15,21 %	13,65 %	14,20 %
Průměr PZM	14,71 %				

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvyšší hodnoty provozní ziskové marže bylo dosaženo v roce 2015, a to ve výši 15,41 %. V tomto roce společnost vykázala nejvyšší zisk a zároveň došlo k výraznému nárůstu celkových podnikových výkonů. Naopak nejnižší provozní ziskovou marži společnost vykázala v roce 2017 ve výši 13,65 %. Do budoucna budeme předpokládat, že vývoj provozní ziskové marže bude neměnný, to znamená, že bude na úrovni 14,70 %.

Tab. 3.46: Plánovaný korigovaný provozní výsledek hospodaření pro období 1. fáze

Položka	2019	2020	2021
Tržby (v tis. Kč)	7 815 611	7 912 044	7 793 073
Provozní zisková marže	14,71 %	14,71 %	14,71 %
KPVH (v tis. Kč)	1 149 904	1 164 092	1 150 441

Zdroj: Vlastní zpracování

V Tab. 3.46 je znázorněn budoucí vývoj korigovaného provozního výsledku hospodaření a tržeb, které byly stanoveny dle zmíněných výpočtů.

### 3.8.2 Plán pracovního kapitálu

Prognóza položek zásob, pohledávek a krátkodobých neúročených závazků je provedena pomocí váženého průměru doby obratu dle vzorce (2.21). Doby obratu jednotlivých položek jsou zjišťovány z hodnot, které jsou výsledkem po vyloučení provozně nepotřebného majetku. Krátkodobý finanční majetek je odhadnut pomocí okamžité likvidity. Doby obratu jednotlivých položek jsou uvedeny v Tab. 3.47.

Tab. 3.47: Doby obratu v období 2014–2018 (ve dnech)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018	Průměr
DO zásob	28,74	25,20	24,96	25,35	23,77	25,51
DO pohledávek	46,89	38,89	46,34	48,12	40,89	44,07
DO kr. neúročené závazky	78,39	84,82	84,87	74,62	77,32	79,90

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrné hodnoty dob obrátů jednotlivých položek jsou vypočítány jako geometrický průměr za období 2014–2018. Doba obrátu zásob vykazovala po celé sledované období stabilní úroveň, což budeme předpokládat i pro další období. Jestliže již známe plán tržeb do budoucna a známe hodnoty doby obrátu položek čistého pracovního kapitálu, provedeme dle vztahu (2.22) jejich prognózu. Hodnota budoucího krátkodobého finančního majetku je stanovena jako součin provozně nutné výše finančního majetku podniku a budoucích neúročených krátkodobých závazků. Provozně potřebná výše finančního majetku je stanovena ve výši 0,3. Očekávaný vývoj položek pracovního kapitálu je znázorněn v následující tabulce.

Tab.3.48: Plán čistého pracovního kapitálu v letech 2019–2022 (v tis. Kč)

Položka	2019	2020	2021	2022
<b>Zásoby</b>	472 517	478 348	471 156	472 738
<b>Krátkodobé pohledávky</b>	956 843	968 650	954 084	957 291
<b>Krátkodobé závazky neúročené</b>	1 734 637	1 756 040	1 729 635	1 735 448
<b>Krátkodobá fin. majetek</b>	520 391	526 812	518 890	520 634

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.8.3 Plán investic

Podobně jako u čistého pracovního kapitálu, i zde se jedná o investice pouze do dlouhodobého majetku, který je součástí provozně nutného investovaného kapitálu. Z Tab. 3.49 je patrné, že výše dlouhodobého majetku nevykazuje příliš velké změny. Pouze v období 2017–2018 došlo k výraznějšímu poklesu DM, a to z důvodu prodeje dceřiné společnosti. Zjištěné průměry za minulé období nám poslouží pro budoucí odhad investic do provozně nutného dlouhodobého majetku. V Tab. 3.49 jsou uvedeny investice do provozně potřebného dlouhodobého majetku v letech 2014–2018.

Tab. 3.49: Investice do provozně potřebného dlouhodobého majetku (v tis. Kč)

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Stav DM na konci roku</b>	4136 994	4988 542	4 840 968	4 752 714	4 302 698
<b>Odpisy</b>	471 995	513 201	523 003	384 947	567 332
<b>Investice Netto</b>	-	851 548	- 147 574	- 88 254	- 450 016

<b>Investice Brutto</b>	-	1 364 749	375 429	296 693	117 316
<b>Tržby</b>	6 275 391	7 156 732	6 998 960	6 963 278	7 118 768
<b>Koeficient náročnosti tržeb na investice</b>	-	19,07 %	5,36 %	4,26 %	1,65 %
<b>Poměr odpisů k DM</b>	11,41 %	10,29 %	10,8 %	8,10 %	13,19 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že v období 2014–2015 společnost intenzivně investovala. Právě v tomto období společnost provedla několik nových akvizic, čímž si zvýšila svůj tržní podíl a upevnila tak pozici silného hráče v tomto odvětví. V tomto období společnost Kofola Československo a.s. zaznamenala nejvyšší meziroční nárůst tržeb. V posledních analyzovaných obdobích lze zaznamenat pokles celkového dlouhodobého majetku, což bylo způsobeno prodejem dceřiné společnosti a uzavřením výrobního závodu v Polsku.

Koeficient náročnosti tržeb na investice je počítán dle vzorce (2.23). Výsledný průměr koeficientu náročnosti tržeb na investice ve výši 5,18 % byl použit pro plánování investic v období 2019–2022. Při odhadu budeme předpokládat, že investice do dlouhodobého majetku nutné na korunu tržeb budou v následujícím období 2019–2022 stejné jako v období 2014–2018. Budoucí vývoj odpisů je stanoven na základě minulého vývoje, respektive podílu na celkovém dlouhodobém majetku podniku, který byl vypočítán ve výši 10,44 %. Hodnota brutto investic je dána součtem odpisů a investic netto.

Tab. 3.50: Investiční plán na období 2019–2022 (v tis. Kč)

<b>Položka</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Stav DM na konci roku</b>	4 525 444	4 759 721	5 006 127	5 265 289
<b>Odpisy</b>	472 358	496 811	522 531	549 582
<b>Investice Netto</b>		234 277	246 405	259 162
<b>Investice Brutto</b>	695 104	731 089	768 937	808 744

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.8.4 Plán financování

V případě oceňované společnosti je majetek financován převážně dlouhodobými cizími zdroji. Jedná se především o bankovní úvěry, dále o operační a finanční leasingy, které slouží k financování automobilů a výrobních zařízení. Operační leasing podnik využívá na financování pronájmů a vybavení výrobních podniků. Většina smluv z operativního i finančního leasingu je uzavírána na období 1–5 let. Právě z tohoto důvodu budeme předpokládat, že vývoj těchto položek v následujících letech zůstane neměnný. Společnost Kofola Československo a.s. vykazovala k 31. 12. 2018 celkovou hodnotu úvěrů a půjček ve výši 2 878 306 tis. Kč, z toho dlouhodobé závazky tvoří 2 286 478 tis. Kč a krátkodobé závazky jsou 591 828 tis. Kč. Oproti předchozímu roku se zadluženost skupiny Kofola zvýšila o 751 211 tis. Kč. Významný cizí zdroj financování také tvoří vydané dluhopisy, které byly umístěny na regulovaný trh pražské burzy 7. října 2013 s dobou splatnosti 1. 10. 2018, přičemž 4. 10. 2018 byly splaceny. Celková hodnota této emise byla ve výši 332 515 tis. Kč. V dalších letech společnost neplánuje další emisi dluhopisů. Z důvodů nedostatku interních informací budeme předpokládat, že výše dlouhodobých úvěrů bude pro následující období stejná, přičemž hodnota krátkodobých závazků se bude rovnat hodnotě uvedené v plánu čistého pracovního kapitálu.

Základní kapitál společnosti je tvořen zejména kmenovými akciemi společnosti Kofola Československo a.s., přičemž ke konci roku 2018 společnost vlastnila 22 291 948 ks akcií o jmenovité hodnotě 50 Kč/ks. Kapitálová struktura společnosti je podrobněji popsána v kapitole 3.1. Základní kapitál podniku dále tvoří kapitálové fondy, rezervní fondy a fondy tvořené ze zisku. Rezervy společnosti slouží ke krytí nákladů, které vzniknou v důsledku soudních sporů, ke krytí pokut, odškodnění a v neposlední řadě také na výplatu penzijních příspěvků pro zaměstnance. Pro období 2019–2022 budeme předpokládat, že výše těchto položek zůstane neměnná.

Tab. 3.51: Plán financování pro období 2019–2022

<b>Položka</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Základní kapitál</b>	1 114 597	1 114 597	1 114 597	1 114 597
<b>Ostatní kapitálové fondy</b>	2 438 776	2 438 776	2 438 776	2 438 776
<b>Výsledek hospodaření minulých let</b>	334 669	263 294	267 777	262 247
<b>Výsledek hospodaření BÚO</b>	363 669	367 777	362 247	363 464

<b>Rezervy</b>	118 543	118 543	118 543	118 543
<b>Dlouhodobé bankovní úvěry</b>	2 913 724	2 913 724	2 913 724	2 913 724
<b>Krátkodobé závazky</b>	1 734 637	1 756 040	1 729 635	1 735 448

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledek hospodaření běžného účetního období byl převzat z plánovaného výkazu zisku a ztráty. Výsledek hospodaření minulých let je tvořen nerozděleným ziskem minulého období a výsledkem hospodaření běžného účetního období roku předchozího. Při predikci výsledku hospodaření minulých let je také nutné zahrnout dividendovou politiku společnosti. Plánovaná výše vyplacených dividend je odhadnuta pomocí průměru meziročních změn minulého období.

### 3.8.5 Plán výkazu zisku a ztráty

Plán tržeb podniku pro jednotlivá období byl proveden v rámci strategické analýzy. K tomu, abychom mohli sestavit plán výkazů zisků a ztráty, je zapotřebí zjistit podíly jednotlivých položek v minulosti. Veškeré položky výkazů zisku a ztráty byly stanoveny podle podílu na celkových tržbách. Plán nákladových úroků byl proveden podle odhadnuté úrokové sazby, která byla vypočtena jako podíl průměrného stavu nákladových úroků a průměrného stavu bankovních úvěrů. Daň z příjmů právnických osob se předpokládá v konstantní výši 19 %. Plán zjednodušeného výkazu zisku a ztráty je uveden v příloze č. 4.

### 3.8.6 Plán rozvahy

Plán rozvahy je sestaven na období 2019 až 2022, přičemž většina položek již byla odhadnuta. Dlouhodobý majetek vychází z plánu investic, oběžný majetek byl převzat z plánu čistého pracovního kapitálu. Položky jako základní kapitál, ostatní kapitálové fondy nebo dlouhodobé bankovní úvěry zůstaly neměnné. Krátkodobé neúročené závazky byly rovněž převzaty z plánu ČPK. Plán zjednodušené rozvahy na období 2019–2022 je uveden v příloze č. 3.

## 4 Zhodnocení výsledků

Obsahem této kapitoly je samotné ocenění podniku. Pro ocenění společnosti Kofola Československo a.s. jsou použity výnosové metody *EVA-Entity* a *DCF-Entity*, přičemž obě metody jsou aplikovány jako dvoufázové. Délka první fáze trvá v letech 2019–2021 a druhá fáze podniku bude začínat rokem 2022. Dále předpokládáme, že firma bude existovat až do nekonečna. V případě použití stejných vstupních veličin by mělo platit, že hodnota vlastního kapitálu i celková hodnota společnosti bude u obou metod stejná. Ocenění podniku je provedeno k 1. 1. 2019. Předpokládané tempo růstu volného peněžního toku během celé druhé fáze (tj. do nekonečna) je odvozeno od prognózovaného tempa růstu hrubého domácího produktu. Dle odhadů České národní banky lze očekávat, že v letech 2019–2022 poroste ekonomika průměrným tempem 2,0 %. Důvodem pro ocenění podniku je vstup nového investora do společnosti.

Vzhledem k tomu, že jsou pro ocenění použity metody *DCF-Entity* a *EVA-Entity*, je zapotřebí stanovit náklady na celkový kapitál. Nejprve jsou stanoveny náklady vlastního kapitálu pomocí modelu oceňování kapitálových aktiv (*CAPM*). Poté jsou stanoveny náklady na cizí kapitál a na závěr náklady na celkový kapitál. Podrobný postup výpočtu nákladů kapitálu je uveden v kapitole 3.5.

### Náklady na vlastní kapitál

Hodnota bezrizikové úrokové míry ( $R_f$ ) pro první fázi je odhadnuta dle splatnosti desetiletého státního dluhopisu, který k 1. 1. 2019 činí 1,85 %. Pro druhou fázi je použit výnos se splatností 41 let, který k 1. 1. 2019 činí 1,94 %. Beta zadlužené firmy je vypočtena obdobně jak v kapitole 3.5, přičemž z této kapitoly je převzata také hodnota vypočtené rizikové premie trhu.

Tab. 4.1: Náklady vlastního kapitálu pro období 1. a 2. fáze

Proměnná	1. fáze			2. fáze
	2019	2020	2021	2022
$R_f$	1,85 %	1,85 %	1,85 %	1,94 %
$\beta$ zadlužená	2,11	2,14	2,2	2,02
$E(R_m)$	7,508 %	7,508 %	7,508 %	7,508 %
$E(R_m) - R_f$	5,66 %	5,66 %	5,66 %	5,57 %
$E(R_E)$	13,80 %	13,98 %	14,26 %	13,21 %

Zdroj: Vlastní zpracování



### Náklady na cizí kapitál

Pro výpočet nákladů na cizí kapitál je nutné znát úrokovou sazbu. Předpokládaná hodnota úrokové sazby pro cizí kapitál vychází ze sestaveného finančního plánu, který byl sestaven v kapitole 3.8. Po dosazení do vzorce (2.25) zjistíme výslednou hodnotu nákladů na cizí kapitál.

Tab. 4.2: Náklady cizího kapitálu pro období 1. a 2. fáze

Proměnná	1. fáze			2. fáze
	2019	2020	2021	2022
Úroková míra (dluhů)	2,15 %	2,15 %	2,15 %	2,15 %
Daňová sazba	19 %	19 %	19 %	19 %
Náklady na cizí kapitál ( $R_D$ )	1,74 %	1,74 %	1,74 %	1,74 %

Zdroj: Vlastní zpracování

### Náklady na celkový kapitál

Náklady na celkový kapitál pro období 1. a 2. fáze jsou zjištěny po dosazení do vzorce (2.24) na základě vypočtených hodnot  $R_E$  a  $R_D$ .

Tab. 4.3: Celkové náklady kapitálu pro období 1. a 2. fáze

Proměnná	1. fáze			2. fáze
	2019	2020	2021	2022
$E(R_E)$	13,80 %	13,98 %	14,26 %	13,21 %
$(R_D)$	1,74 %	1,74 %	1,74 %	1,74 %
$d$	19 %	19 %	19 %	19 %
$CK$	2 961 595	3 126 451	3 270 256	3 217 801
$VK$	2 556 779	2 621 411	2 616 607	3 040 237
$WACC$	7,15 %	7,14 %	7,12 %	7,14 %

Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.1 Ocenění podniku metodou *DCF-Entity*

Základem pro ocenění metodou *DCF-Entity* jsou volné peněžní toky, které v našem případě představují hodnotu *NOPAT*. Volné peněžní toky představují peněžní toky, které mohou vlastníci a věřitelé odčerpat, aniž by byl narušen vývoj podniku. Získané *FCFF* následně diskontujeme váženými průměrnými náklady kapitálu *WACC*. Náklady kapitálu jsou převzaty z tabulky 4.3. Hodnotu podniku první fáze stanovíme pomocí vzorce (2.34).

Tab. 4.4: Hodnota podniku 1. fáze (v tis. Kč)

	2019	2020	2021
<b>FCFF</b>	744 538	687 379	702 722
<b>WACC</b>	7,15 %	7,14 %	7,12 %
<b>Odúročitel</b>	0,933	0,872	0,814
<b>Diskontované FCFF</b>	694 842	598 811	571 676
<b>Hodnota podniku 1. fáze</b>	<b>1 865 330</b>		

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro ocenění podniku v druhé fázi je nejprve nutné vypočítat pokračující hodnotu podniku pomocí vzorce (2.36), přičemž při výpočtu uvažujeme s tempem růstu podniku ve výši 2 %. Předpokládané tempo růstu volného peněžního toku během celé druhé fáze (tj. do nekonečna) je odvozeno od prognózovaného tempa růstu hrubého domácího produktu. Tuto hodnotu dále dosadíme do vzorce (2.33) pomocí něhož získáme celkovou hodnotu podniku 2. fáze. Jednotlivé hodnoty pro výpočet hodnoty 2. fáze podniku jsou uvedeny v následující Tab. 4.5.

Tab. 4.5: Hodnota podniku 2. fáze (v tis. Kč)

	2022
<b>FCFF</b>	712 912
<b>WACC</b>	7,14 %
<b>g</b>	2 %
<b>PH</b>	13 860 183
<b>Hodnota podniku v 2. fázi</b>	<b>11 275 606</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Brutto hodnota podniku je stanovena dle vzorce (2.33), přičemž je určena jako součet hodnot podniku první a druhé fáze.

Tab. 4.6: Celková hodnota podniku pomocí metody *DCF-Entity* (v tis. Kč)

<b>Hodnota podniku 1. fáze</b>	<b>1 865 330</b>
<b>Hodnota podniku 2. fáze</b>	<b>11 275 606</b>
<b>Výsledná hodnota podniku</b>	<b>13 140 936</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Odečtením úročeného cizího kapitálu, který je tvořen bankovními úvěry a vydanými dluhopisy, a přičtením neprovozního majetku ke dni ocenění získáme

výslednou hodnotu vlastního kapitálu. Zjištěná hodnota vlastního kapitálu ke dni ocenění činí 10 970 999 tis. Kč.

## 4.2 Ocenění podniku metodou *EVA-Entity*

Jako druhá metoda pro ocenění podniku Kofola Československo a.s. je použita dvoufázová metoda *EVA-Entity*, kdy první fáze opět trvá v období 2019–2021 a druhá fáze podniku trvá od roku 2022 až do nekonečna. V případě aplikace metody *EVA-Entity* je nejprve zapotřebí stanovit hodnotu *NOPAT* a *NOA*, přičemž *NOPAT* vyjadřuje zisk z operační činnosti podniku po dani a *NOA* značí hodnotu čistých operačních aktiv k začátku daného roku. Hodnotu čistých operačních aktiv jsme získali po úpravě celkové hodnoty aktiv o dlouhodobý neoperační finanční majetek, o peněžní prostředky nad stanovený limit likvidity, o neúročené krátkodobé závazky a o mimořádné položky. Při výpočtu *NOPAT* vycházíme z provozního výsledku hospodaření, podrobný postup výpočtu je uveden v kapitole 3.7.

Ocenění podniku metodou ekonomické přidané hodnoty je obecně dáno součtem tržní přidané hodnoty a hodnoty čistých operačních aktiv k datu ocenění. Rozhodující úlohu při této metodě ocenění má tržní přidaná hodnota (*MVA*), neboť odráží očekávání trhu a pohled do budoucnosti.

Současná hodnota 1. fáze je dána součtem diskontovaných *EVA* v jednotlivých letech této fáze k datu ocenění. Ke zjištění hodnoty 2. fáze je nejprve nutné vypočítat pokračující hodnotu. Tržní přidaná hodnota je dána jako součet současné hodnoty 1. fáze a současné pokračující hodnoty. Následně je dle vzorce (2.38) vyčíslena výsledná hodnota brutto podniku, která je vypočtená jako součet *MVA* a výše *NOA* k datu ocenění.

Tab. 4.7: Ocenění podniku metodou *EVA-Entity* (v tis. Kč)

	1. fáze			2. fáze
	2019	2020	2021	2022
<b>NOPAT</b>	719 275	726 909	733 450	737 028
<b>NOA</b>	4 430 499	4 653 452	4 885 720	5 152 454
<b>WACC</b>	7,15 %	7,14 %	7,12 %	7,14 %
<b><math>NOA_{t-1} \cdot WACC</math></b>	325 044	316 357	331 408	349 016
<b>EVA</b>	394 230	410 551	402 041	388 011
<b>Odúročitel</b>	0,933	0,872	0,814	-
<b>Diskontovaná EVA</b>	367 916	357 652	327 067	-

<b>EVA na bázi hodnotového rozpětí</b>	394 230	410 551	402 041	388 011
<b>Současná hodnota 1. fáze</b>	<b>1 052 636</b>			
<b>Tempo růstu</b>	2 %			
<b>Pokračující hodnota (PH)</b>	388 011			
<b>Současná hodnota PH</b>	7 543 577			
<b>MVA</b>	<b>8 596 214</b>			
<b>NOA k datu ocenění</b>	<b>4 544 722</b>			
<b>Hodnota podniku brutto</b>	<b>13 140 936</b>			

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledná hodnota brutto činí 13 140 936 tis. Kč, čímž se potvrdilo, že ocenění metodou *DCF-Entity* a *EVA-Entity* udává stejné výsledky. Při použití metody *EVA-Entity* však navíc zjišťujeme, že je z hodnoty brutto je přibližně 4 550 000 tis. Kč tvořeno již nyní a asi 8 600 000 tis. Kč tvoří přidaná hodnota, která je vytvořená v budoucnosti.

#### 4.3 Ocenění podniku na základě účetní hodnoty

V případě ocenění podniku na základě účetní hodnoty vycházíme z historických cen a zjišťujeme, za kolik byl majetek skutečně pořízen. Základem pro výpočet je rozvaha k datu ocenění, přičemž hodnota vlastního kapitálu je rovna hodnotě vlastního kapitálu uvedené v rozvaze. Ocenění podniku pomocí této metody má pouze doplňkovou úlohu a slouží zejména k získání výchozích informací pro oceňovatele. Příčinu nízké vypovídací hodnoty je potřeba hledat především v diferencích mezi cenou, za kterou byl majetek skutečně pořízen, a jeho „reálnou“ hodnotou k datu ocenění.

Tab. 4.8 Výpočet účetní hodnoty vlastního kapitálu (v tis. Kč)

<b>Aktiva celkem</b>	<b>6 563 030</b>
<b>Cizí zdroje</b>	<b>2 913 724</b>
<b>Účetní hodnota společnosti k 1. 1. 2019</b>	<b>3 649 306</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4.4 Komparace výsledků

V této podkapitole jsou zhodnoceny dosažené výsledky při aplikaci jednotlivých metod oceňování pro zjištění celkové hodnoty společnosti Kofola Československo a.s. Následně je provedena citlivostní analýza vybraných výnosových metod. Pro ocenění

společnosti jsou použity metody *DCF-Entity* a *EVA-Entity*. V případě těchto metod obecně platí, že by mělo být dosaženo stejných výsledků. Předpokladem je však použití shodných vstupních veličin, to znamená průměrných vážených nákladů kapitálu, stejného zisku, tj. výpočet volných peněžních toků u metody *DCF – Entity* nevychází z účetního provozního zisku, ale z *NOPAT*, a také, že provozně nutný investovaný kapitál je stejný jako hodnota čistých operačních aktiv u metody *EVA*. Výše zmíněné podmínky byly dodrženy, což potvrzují výsledné hodnoty obou metod. Hodnota podniku brutto k datu ocenění tj. 1. 1. 2019, dle metody *DCF-Entity* i *EVA-Entity* činí 13 140 936 tis. Kč.

Hodnota vlastního kapitálu zjištěná pomocí výnosových metod činí 10 970 999 tis. Kč, přičemž hodnota vlastního kapitálu pomocí účetní metody je ve výši 3 649 306 tis. Kč. Důvodem vyššího ocenění pomocí výnosových metod je fakt, že při aplikaci finanční analýzy bylo zjištěno, že oceňovaná společnost je zdravá a vykazuje dobré výsledky. V rámci strategické analýzy dále bylo zjištěno, že má podnik velice dobré postavení na trhu a v budoucnu se očekává růst jeho tržeb, tudíž i předpokládáme růst jeho hodnoty. Dalším důvodem velkého rozdílu je také fakt, že v rámci účetní metody při výpočtu vycházíme z historických cen. Naopak v rámci výnosových metod vycházíme z předpokladu, že hodnota podniku je určena očekávaným užitekem pro jeho vlastníky, tzn. je brán v potaz budoucí výnosový potenciál podniku. V rámci provedené finanční analýzy, se mimo jiné prokázalo, že hodnota VK během sledovaného období vykazovala klesající tendenci. Hodnota vlastního kapitálu dle rozvahy k 1.1. 2019 činí 1 523 513 tis. Kč.

Vzhledem k tomu, že se jedná o akciovou společnost, můžeme určit hodnotu akcie, a to tak, že hodnotu vlastního kapitálu vydělíme počtem emitovaných akcií společnosti. Dle výnosových metod činí tržní cena akcie 368 Kč/ks. Pro srovnání výsledků byla zjištěna nejvyšší a nejnižší hodnota akcie, přičemž nejvyšší hodnota činila 515 Kč/ks a nejnižší 266 Kč/ks. K datu ocenění byla hodnota akcie ve výši 285Kč/ks, což znamená, že se akcie společnosti obchoduje s diskontem a titul je k datu ocenění „*podhodnocený*“. Na základě tohoto zjištění lze pro stávající i potenciální investory stanovit doporučení „*nakoupit*“. Dalším faktorem, který zmíněné doporučení potvrzuje je příznivá dividendová politika společnosti – v posledním roce společnost vyplatila 13,5 Kč/ks.

#### 4.4.1 Citlivostní analýza u metody *DCF-Entity*

Citlivostní analýza představuje nedílnou součást procesu oceňování. Analýza citlivosti je provedena pro tři faktory, kterými jsou volné peněžní toky pro vlastníky a věřitele (v našem případě *NOPAT*), celkové náklady kapitálu (*WACC*) a odpisy. Jednotlivé výpočty jsou provedeny dle vzorce (2.41).

V Tab. 4.9 je znázorněna hodnota podniku při změně výše uvedených vstupních veličin o parametr  $\alpha \pm 1\%$ ,  $\pm 4\%$ ,  $\pm 6\%$ ,  $\pm 8\%$  a  $\pm 10\%$  vůči jejich původní výši za předpokladu, že ostatní veličiny zůstanou neměnné. V tabulce je rovněž vyčíslena procentuální změna hodnoty podniku Kofola Československo a.s. oproti výchozí hodnotě. Citlivostní analýza je aplikována na brutto hodnotu podniku.

Tab. 4.9: Hodnota podniku brutto při změně *NOPAT*, *WACC* a brutto investic (v tis. Kč)

Alfa	NOPAT		WACC		Odpisy	
	Brutto hodnota podniku	změna (v %)	Brutto hodnota podniku	změna (v %)	Brutto hodnota podniku	změna (v %)
10 %	14 763 957	12,35 %	11 674 984,00	-11,16 %	14 140 032	7,60 %
8 %	14 439 353	9,88 %	11 942 984,00	-9,12 %	13 940 213	6,08 %
6 %	14 114 749	7,41 %	12 222 706,00	-6,99 %	13 740 394	4,56 %
4 %	13 790 145	4,94 %	12 514 983,00	-4,76 %	13 540 574	3,04 %
1 %	13 303 238	1,24 %	12 978 956,00	-1,23 %	13 240 846	0,76 %
0 %	13 140 936	0 %	13 140 936,64	0 %	13 140 937	0 %
-1 %	12 978 634	-1,24 %	13 306 808,00	1,26 %	13 041 027	-0,76 %
-4 %	12 491 728	-4,94 %	13 829 301,00	5,24 %	12 741 298	-3,04 %
-6 %	12 167 123	-7,41 %	14 200 031,00	8,06 %	12 541 479	-4,56 %
-8 %	11 842 519	-9,88 %	14 590 412,00	11,03 %	12 341 659	-6,08 %
-10 %	11 517 915	-12,35 %	15 002 120,00	14,16 %	12 141 840	-7,60 %

Zdroj: Vlastní zpracování

V Tab. 4.9 je zachycena změna brutto hodnoty podniku při změně *NOPAT*, *WACC* a odpisů. Z výše uvedených faktorů má na změnu hodnoty podniku největší vliv výše čistého operačního zisku po zdanění, přičemž je tento vliv pozitivní, což znamená, že s jeho růstem roste také celková hodnota společnosti. Například pokud vzroste *NOPAT* o 10 %, bude celková hodnota podniku 14 763 957 tis. Kč, což je v relativním vyjádření

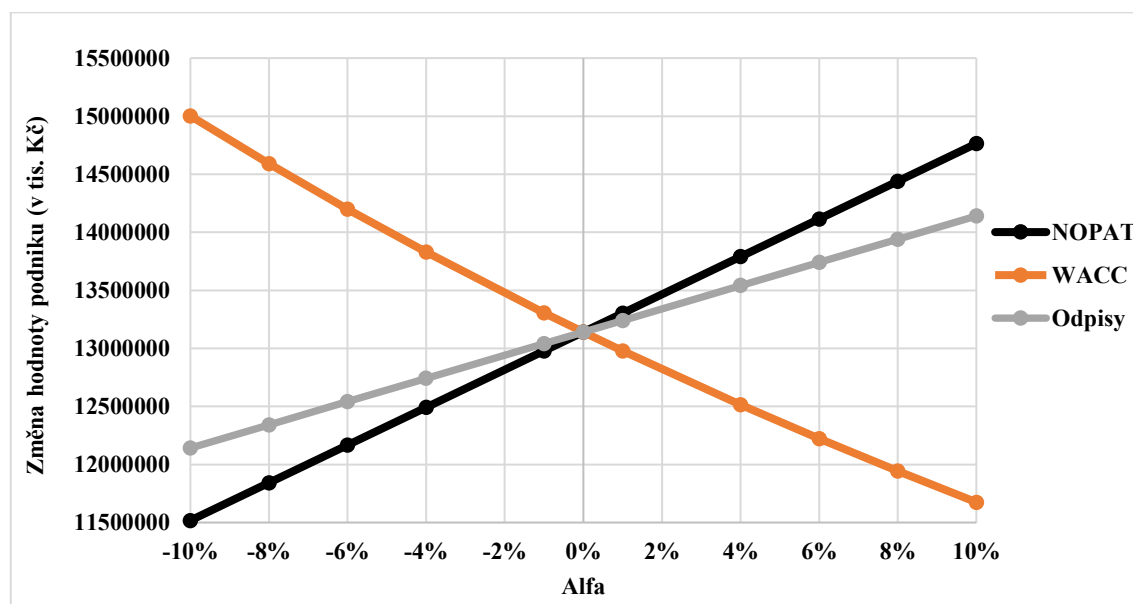
změna o 12,35 %. V případě, že by hodnota *NOPAT* poklesla o 10 %, pak by celková hodnota podniku klesla na 11 517 915 tis. Kč, absolutně by se hodnota podniku propadla o 1 623 021 tis. Kč.

Dalším vybraným faktorem jsou vážené průměrné náklady kapitálu. Zvýšení hodnoty *WACC* má negativní vliv na hodnotu podniku. Při změně *WACC* o 10 % lze zaznamenat snížení hodnoty podniku o 11,16 %. Naopak při poklesu *WACC* o 10 % se zvýší hodnota podniku o 14,16 %, což je zapříčiněno tím, že velká část kapitálu je tvořena cizími zdroji. Rovněž je nutné podotknout, že při stejné procentuální změně *WACC* nemají výsledné hodnoty stejný vliv na celkovou hodnotu podniku. Z Tab. 4.7 je patrné, že výsledná hodnota společnosti je nejvíce citlivá na změnu *WACC*.

Posledním vybraným faktorem jsou odpisy. Při zvýšení hodnoty odpisů dojde ke zvýšení hodnoty podniku, což znamená, že mají odpisy pozitivní vliv. Tento vliv však není tak velký jako v případě změny čistého operačního zisku po zdanění. Zvýšení odpisů o 6 % vyvolá změnu brutto hodnoty podniku o 4,56 %. Hodnota podniku by při této výši odpisů činila 13 740 394 tis. Kč. Při záporné změně odpisů o stejné procento pak hodnota společnosti klesne na 12 341 659 tis. Kč.

Citlivost hodnoty podniku na změnu jednotlivých faktorů je rovněž znázorněna pomocí grafu 4.1.

Graf 4.1: Citlivost hodnoty podniku na vybrané faktory – *DCF – Entity*



Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4.4.2 Citlivostní analýza u metody *EVA-Entity*

Také u metody *EVA-Entity* je provedena jednofaktorová analýza citlivosti. Vybranými faktory jsou stejně jako u metody *DCF-Entity* čistý zisk z operační činnosti podniku po zdanění (*NOPAT*) a vážené průměrné náklady kapitálu (*WACC*). Třetím faktorem je výše čistých operačních aktiv *NOA*. Vzhledem k tomu, že ocenění pomocí metod *DCF-Entity* a *EVA-Entity* vedlo ke shodným výsledkům, rovněž citlivost vybraných parametrů, která je shodná u obou metod, vede ke stejným výsledkům. V následující Tab. 4.10 jsou uvedeny brutto hodnoty podniku při změně výše jednotlivých vstupních veličin o parametr  $\alpha \pm 1 \%$ ,  $\pm 4 \%$ ,  $\pm 6 \%$ ,  $\pm 8 \%$  a  $\pm 10 \%$ .

Tab. 4.10: Hodnota podniku při změně *NOPAT*, *WACC* a *NOA*

Alfa	NOPAT		WACC		NOA	
	Brutto hodnota podniku	změna (v %)	Brutto hodnota podniku	změna (v %)	Brutto hodnota podniku	změna (v %)
10 %	14 763 957	12,35 %	11 674 984	-11,16 %	12 832 984	-2,35 %
8 %	14 439 353	9,88 %	11 942 984	-9,12 %	12 893 794	-1,88 %
6 %	14 114 749	7,41 %	12 222 706	-6,99 %	12 955 580	-1,41 %
4 %	13 790 145	4,94 %	12 514 983	-4,76 %	13 017 365	-0,94 %
1 %	13 303 238	1,24 %	12 978 956	-1,23 %	13 110 043	-0,24 %
0 %	13 140 936	0 %	13 140 936	0 %	13 140 936	0 %
-1 %	12 978 634	-1,24 %	13 306 808	1,26 %	13 171 829	0,24 %
-4 %	12 491 728	-4,94 %	13 829 301	5,24 %	13 264 507	0,94 %
-6 %	12 167 123	-7,41 %	14 200 031	8,06 %	13 326 293	1,41 %
-8 %	11 842 519	-9,88 %	14 590 412	11,03 %	13 388 078	1,88 %
-10 %	11 517 915	-12,35 %	15 002 120	14,16 %	13 449 864	2,35 %

Zdroj: Vlastní zpracování

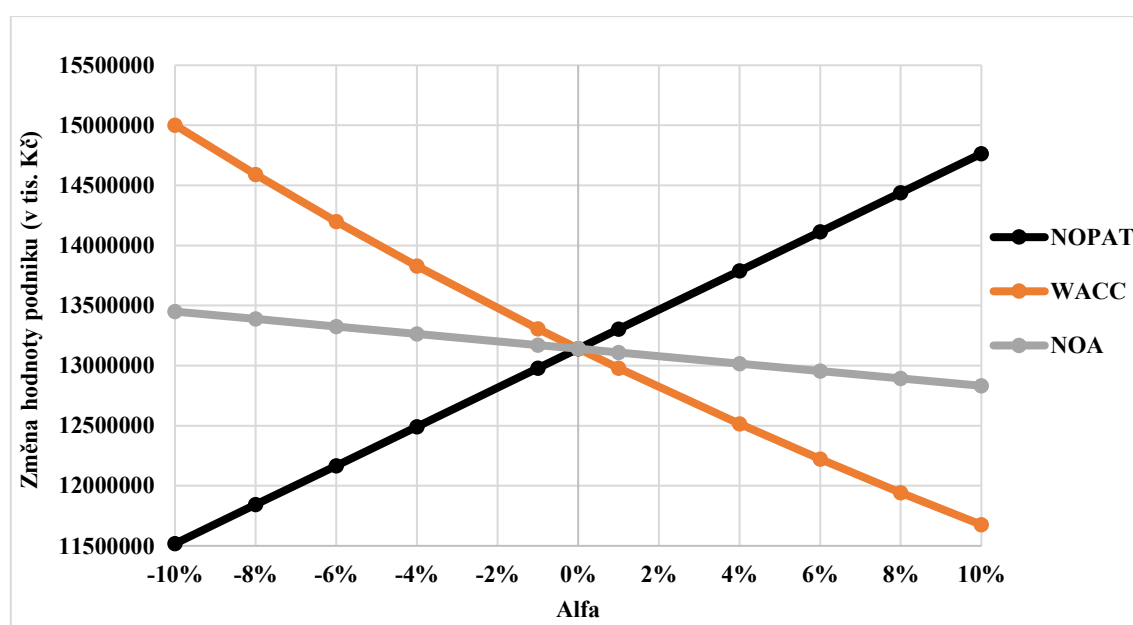
Z následující Tab. 4.10 vyplývá, že největší vliv na hodnotu podniku má čistý operační zisk po zdanění (*NOPAT*), přičemž je tento vliv pozitivní. Například při 10 % vzrůstu dojde ke zvýšení celkové hodnoty podniku na 14 763 957 tis. Kč. Naopak při jeho poklesu o 10 % se hodnota společnosti Kofola Československo a.s. sníží o 12,35 %.



Také v případě citlivostní analýzy u metody *EVA-Entity* mají největší vliv na výslednou hodnotu podniku celkové náklady kapitálu *WACC*. Mezi náklady kapitálu a hodnotou podniku existuje inverzní vztah, což potvrzují zjištěné výsledky v Tab. 4.10.

Posledním pozorovaným vstupním parametrem je změna čistých operačních aktiv. *NOA* působí stejně jako celkové náklady kapitálu, to znamená negativně. Jejich zvýšení o 10 % vyvolá pokles celkové hodnoty podniku o -2,35 %. Naopak při jejich poklesu o stejné procento hodnota podniku vzroste na 13 449 864 tis. Kč. Výsledné hodnoty podniku při změnách *NOPAT*, *WACC* a *NOA* jsou uvedeny v grafu 4.2.

Graf 4.2: Citlivost hodnoty podniku na vybrané faktory – *EVA-Entity*



Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě zjištěných výsledků bylo zjištěno, že při stejných vstupních veličinách, tzn. *NOPAT* a *WACC* bude vliv na celkovou hodnotu podniku stejný. Největší vliv na hodnotu společnosti mají vážené průměrné náklady kapitálu, přičemž tento vliv je negativní. Negativně na růst hodnoty působí také růst čistých operačních aktiv. Dalším důležitým faktorem je výše provozního operačního zisku po zdanění, u kterého lze naopak zaznamenat pozitivní vliv na hodnotu podniku. V rámci citlivostní analýzy u metody *DCF-Entity* lze rovněž zaznamenat pozitivní vliv při růstu hodnoty odpisů.

## 5 Závěr

Tato diplomová práce se věnovala problematice oceňování společnosti. Uvedené téma představuje jednu z nejkomplikovanějších oblastí finančního řízení podniku. Důvodem pro ocenění podniku je vstup nového investora do společnosti.

Cílem diplomové práce bylo stanovit tržní hodnotu společnosti Kofola Československo a.s., která spadá do odvětví výroby nealkoholických nápojů. Společnost byla oceněna ke dni 1. 1. 2019 pomocí dvoufázových metod *DCF-Entity* a *EVA-Entity*.

Diplomová práce byla rozdělena do 5 hlavních kapitol, z nichž první byla úvodem a poslední kapitola byla věnována závěru.

Druhá kapitola představuje teoretickou část, ve které byly nejprve vysvětleny základní pojmy související s oceňováním. Následně byl popsán samotný postup při oceňování, který byl v této práci aplikován. Součástí této kapitoly byla také charakteristika jednotlivých metod ocenění, které byly v této práci použity. V závěru druhé kapitoly byla popsána konstrukce základních tržních modelů. Větší pozornost pak byla věnována metodě *CAPM* a třífaktorovému Fama-French modelu.

Ve třetí kapitole, která představuje praktickou část diplomové práce, byla nejprve představena oceňovaná společnost. Poté byla provedena strategická analýza, v rámci které byla stanovena prognóza tržeb odvětví i oceňované společnosti. Následovalo vyhotovení finanční analýzy za období 2014–2018 která se konkrétně zaměřovala na analýzu poměrových ukazatelů. Před samotným oceněním podniku bylo nutné stanovit náklady kapitálu. Stěžejní částí této kapitoly bylo stanovení nákladů na vlastní kapitál. Nejprve bylo ověřeno použití Fama-French modelu na oceňované společnosti Kofola Československo a.s. Poté byly náklady na vlastní kapitál stanoveny dle metody oceňování kapitálových aktiv – *CAPM*. V neposlední řadě byl sestaven dlouhodobý finanční plán společnosti na období 2019–2022.

Čtvrtá kapitola byla věnována samotnému ocenění společnosti a následnému zhodnocení dosažených výsledků. Ocenění společnosti Kofola Československo a.s. bylo provedeno pomocí dvoufázových metod *DCF-Entity* a *EVA-Entity*, přičemž délka první fáze trvá v letech 2019–2021 a druhá fáze začíná rokem 2022 a trvá až do nekonečna. Výsledná hodnota podniku brutto k datu ocenění, tj. k 1. 1. 2019, činí dle výše zmíněných metod 13 140 936 tis. Kč. K dosažení stejných výsledků došlo na základě použití stejných vstupních veličin u obou metod. Hodnota vlastního kapitálu zjištěná pomocí výnosových

metod činí 10 970 999 tis. Kč, přičemž hodnota vlastního kapitálu pomocí účetní metody dosahuje výše 3 649 306 tis. Kč. Důvodem vyššího ocenění pomocí výnosových metod je fakt, že při aplikaci finanční analýzy bylo zjištěno, že oceňovaná společnost je zdravá a vykazuje dobré výsledky. Z výsledků je rovněž patrné, že je společnost účetně podhodnocena. V závěru čtvrté kapitoly byla také proveden citlivostní analýza vybraných parametrů. Citlivostní analýza byla provedena pro metodu *DCF-Entity* a *EVA-Entity*, přičemž bylo zjištěno, že při stejných vstupních veličinách, tzn. *NOPAT* a *WACC*, bude vliv na celkovou hodnotu podniku stejný. V rámci vybraných parametrů bylo citlivostní analýzou zjištěno, že největší vliv na hodnotu podniku mají vážené průměrné náklady kapitálu (*WACC*), přičemž je tento vliv negativní. Naopak hodnota podniku je nejméně citlivá na změny čistých operačních aktiv.

## Seznam použité literatury

### Odborná kniha

- [1] BODIE, Z., KANE A., MARCUS, A. J. Investments. 9. vyd. New York: McGraw-Hill, 2011. 1032 s. ISBN 978-0-07-353070-3
- [2] DAMODARAN, Aswath. Applied corporate finance. 3rd ed. Hoboken: Wiley, c2011. ISBN 978-0-470-38464-0.
- [3] DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.
- [4] FAMA, F. Eugene and Kenneth, R. FRENCH. The Cross-Section of Expected Stock Returns. Journal of Finance. 06/1992, 47(2), 427-465. ISSN 1540-6261.
- [5] GRÜNWALD, Rolf a Jaroslava HOLEČKOVÁ. Finanční analýza a plánování podniku. Praha: Ekopress, 2007. ISBN 978-80-86929-26-2.
- [6] HANČLOVÁ, Jana. Ekonometrické modelování: klasické přístupy s aplikacemi. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-088-1.
- [7] KISLINGEROVÁ, Eva. Oceňování podniku. 2. přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-529-1.
- [8] KRABEC, Tomáš. Oceňování podniku a standardy hodnoty. Praha: Grada Publishing, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2865-0.
- [9] MAŘÍK, Miloš. Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy. Čtvrté upravené a rozšířené vydání. Praha: Ekopress, 2018. ISBN 978-80-87865-38-5.
- [10] MAŘÍK, Miloš. Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy. 1.vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-80-4.

- [11] ZMEŠKAL, Zdeněk, Dana DLUHOŠOVÁ a Tomáš TICHÝ. Finanční modely: koncepty, metody, aplikace. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-91-0.
- [12] VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2019. ISBN 978-80-7598-212-4.

**Článek v odborném časopise nebo ve sborníku z konference**

- [13] ANTOCH, Jaromír, Jan HANOUSEK, Marie HUŠKOVÁ a Jiří TREŠL. Detekce změn v panelových datech: změna parametrů Fama-French modelu u vybraných evropských akcií v období finanční krize. Politická ekonomie. 2019, 2019(67 (1), 1-17.
- [14] CHAN, L. K. C., HAMAŮ, Y., LAKONISHOK, J. Fundamentals and Stock Returns in Japan. Journal of Finance, Vol. 46, No. 5, 12/1991, s. 1739–1764. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04642.x/abstract>
- [15] COCHRANE, J. H. New facts in finance. Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, Q III, 06/1999, s. 36–58. Dostupné z: [http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/papers/ep3Q99\\_3.pdf](http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/papers/ep3Q99_3.pdf)

**Elektronické dokumenty a ostatní**

- [16] BURZA CENNÝCH PAPÍRŮ PRAHA. Prime market [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.pse.cz/udaje-o-trhu/akcie/prime-market>
- [17] BURZA CENNÝCH PAPÍRŮ PRAHA. Indexy [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.pse.cz/indexy/hodnoty-indexu>
- [18] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Aktuální prognóza ČNB [online]. 2019 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>

- [19] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ARAD systém časových řad [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=AAA&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=AAA&p_lang=CS)
- [20] Damodaran Aswath. Risk Premiums for Other Markets [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- [21] Damodaran Aswath. Levered and Unlevered Betas by Industry [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- [22] KOFOLA. Příběh kofoly [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.kofola.cz/pribeh-kofoly>
- [23] KYSELÁK, Ondřej. Zhodnocení vývoje rentability a aktivity společnosti Pivovar Zubr a.s. [online]. Ostrava, 2018 [cit. 2020-04-21]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/7we692/>. Bakalářská práce.
- [24] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Analytické materiály a statistiky [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/>
- [25] Moodys. Rating [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.moodys.com/credit-ratings/Czech-Republic-Government-of-credit-rating-218505>
- [26] PATRIA online. Dluhopisy [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/kurzy/online/dluhopisy.html>
- [27] JUSTICE. Veřejný rejstřík a sbírka listin zpráva [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=715045>
- [28] Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

## Seznam zkratek

A	aktiva
APT	arbitrážní model oceňování
a.s.	akciová společnost
aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dál
B/M	book to market ratio
$\beta^U$	beta koeficient nezadlužené firmy
$\beta^L$	beta koeficient zadlužené firmy
CAPM	model oceňování kapitálových aktiv
CK	cizí kapitál
CK kr.	cizí kapitál krátkodobý
CML	capital market line (přímka kapitálového trhu)
CZ	cizí zdroje
CZ-NACE	klasifikace ekonomických činností
č.	číslo
ČNB	Česká národní banka
ČPK	čistý pracovní kapitál
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
D	úročený cizí kapitál
DCF	metoda diskontovaného peněžního toku
DDM	dividendový diskontní model
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
DFM	dlouhodobý finanční majetek
DM	dlouhodobý majetek
DNM	dlouhodobý nehmotný majetek
DO	doba obratu
E	vlastní kapitál
$E(R_E)$	očekávaný výnos vlastního kapitálu
$E(R_M)$	očekávaný výnos tržního portfolia
EAT	zisk po zdanění

EBT	zisk před úroky
EBIT	zisk před úroky a zdaněním
EVA	ekonomická přidaná hodnota
FCF	volný peněžní tok
FCFD	volné peněžní toky pro věřitele
FCFE	volné peněžní toky pro vlastníky
FCFF	volné peněžní toky pro vlastníky i věřitele
g	tempo růstu
HDP	hrubý domácí produkt
HML	high minus low
$H_n$	výnosová hodnota vlastního kapitálu podniku
i	úroky
$i_k$	kalkulovaná úroková míra
INV	investice
IVS	mezinárodní oceňovací standardy
Kč	Korun českých
KFM	krátkodobý finanční majetek
kol.	kolektiv
KPVH	korigovaný provozní výsledek hospodaření
KZ	krátkodobé závazky
$k_{DMb}$	koeficient náročnosti tržeb na brutto investice
MFČR	Ministerstvo financí České republiky
mil.	milion
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MVA	tržní přidaná hodnota
např.	například
NOA	čistá operační aktiva
NOPAT	čistý provozní zisk po zdanění
NOPBT	operační zisk před zdaněním
NZ	nerozdělený zisk
SMB	small minus big
SML	security market line
OA	oběžná aktiva
Obr.	obrázek



ODP	odpisy
P	pasiva
P/E	price-earnings ratio
PH	pokračující hodnota
popř.	popřípadě
PK	pracovní kapitál
PP	peněžní prostředky
PPI	index cen výrobců
PZM	provozní zisková marže
R	náklady kapitálu
$R_D$	náklady cizího kapitálu
$R_E$	náklady vlastního kapitálu
Rel.	relativní změna
$R_F$	bezriziková sazba
$R_P$	riziková přírážka
Sb.	sbírka
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
str.	strana
Tab.	tabulka
tj.	to jest
tis.	tisíc
tn.	to znamená
tzv.	takzvaný
TP	tržní podíl
TS	daňový štít
V	hodnota podniku
$V_1$	hodnota podniku pro první fázi
$V_2$	hodnota podniku pro druhou fázi
VH	výsledek hospodaření
VHBÚO	výsledek hospodaření běžného účetního období
VK	vlastní kapitál
VZZ	výkaz zisku a ztráty
WACC	průměrné náklady kapitálu
ZK	základní kapitál

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 24. 4. 2020

  
.....  
Bc. Ondřej Kyselák

## Seznam příloh

Příloha 1: Rozvaha společnosti za období 2014-2018

Příloha 2: Výkaz zisků a ztráty společnosti za období 2014-2018

Příloha 3: Plánovaná rozvaha ve zjednodušeném rozsahu

Příloha 4: Plán výkazu zisků a ztráty ve zjednodušeném rozsahu

Příloha 5: Lineární regrese Fama-French modelu

Příloha 1: Rozvaha společnosti za období 2014-2018 (v tis. Kč)

<b>AKTIVA</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Dlouhodobý hmotný majetek</b>	<b>4 171 985</b>	<b>5 095 724</b>	<b>4 915 863</b>	<b>4 786 195</b>	<b>4 348 833</b>
Budovy, stroje, zařízení	2 823 390	3 508 993	3 442 624	3 384 892	2 959 954
Goodwill	87 986	86 302	86 302	86 302	93 467
Nehmotná aktiva	1 064 370	1 176 524	1 164 092	1 090 190	1 054 524
Investice do přidružených společností	181 385	155 921	67 782	70 260	66 894
Ostatní pohledávky	11 478	56 348	51 142	70 703	118 959
Ostatní nefinanční aktiva	396	14 833	2 440	2 317	2 261
Odložená daňová pohledávka	2 980	96 803	101 481	81 531	52 774
<b>Oběžná aktiva</b>	<b>1 787 877</b>	<b>3 395 290</b>	<b>3 104 020</b>	<b>1 792 637</b>	<b>2 214 197</b>
Aktiva určená k prodeji	-	3 506	111 715	-	-
Oběžná aktiva mimo aktiva určená k prodeji	1 787 877	3 391 784	2 992 305	1 792 673	-
Zásoby	423 051	501 093	485 440	494 508	496 103
Pohledávky z obchodního styku a jiné pohledávky	793 602	934 452	1 081 680	994 155	1 095 035
Pohledávky z daně z příjmů	2 460	16 231	4 171	14 416	3 759
Peněžní prostředky a ekvivalenty	568 764	1 940 008	1 421 014	289 594	619 300
<b>AKTIVA celkem</b>	<b>5 959 862</b>	<b>8 491 014</b>	<b>8 019 883</b>	<b>6 578 868</b>	<b>6 563 030</b>
Vlastní kapitál připadající vlastníkům	2 569 449	2 820 969	2 736 572	1 977 670	1 531 669
<b>Základní kapitál</b>	<b>151 499</b>	<b>2 229 500</b>	<b>2 229 500</b>	<b>2 229 500</b>	<b>1 114 597</b>
Ážio a reorganizační kapitálové fondy	-	1 962 871	1 962 871	1 962 871	-1 962 871
Ostatní kapitálové fondy	2 004 024	2 085 568	2 075 994	2 048 985	2 438 776
Fondy z přepočtu cizí měny	235 031	166 710	165 925	37 030	28 954
Vlastní akcie	2 811	-	915	491 565	-490 208
Nerozdělené zisky	181 706	302 062	228 939	116 591	-215 910
Vlastní kapitál připadající nekontrolním podílům	7 380	49 233	2 896	3 684	-8 156
<b>Vlastní kapitál celkem</b>	<b>2 576 829</b>	<b>2 870 202</b>	<b>2 739 468</b>	<b>1 973 986</b>	<b>1 523 513</b>
<b>Dlouhodobé závazky</b>	<b>1 029 534</b>	<b>1 750 669</b>	<b>1 580 357</b>	<b>1 855 652</b>	<b>2 565 592</b>
Bankovní půjčky a výpomoci	456 297	994 323	880 318	1 480 488	2 308 429
Vydané dluhopisy	323 814	325 885	327 072	-	88 288
Závazky z finančního leasingu	74 632	199 620	167 295	112 867	-
Rezervy	136 702	24 940	27 002	85 483	34 063
Jiné závazky	34 440	47 903	15 925	-	28 470
Odložený daňový závazek	136 702	157 998	162 745	176 814	106 342
<b>Krátkodobé závazky</b>	<b>2 353 499</b>	<b>3 870 143</b>	<b>3 700 058</b>	<b>2 749 230</b>	<b>2 473 925</b>
Bankovní půjčky a výpomoci	556 708	1 637 805	1 672 723	682 025	605 295
Vydané dluhopisy	3 707	3 657	3 668	332 513	-
Závazky z finančního leasingu	40 607	55 600	58 603	57 573	47 490
Závazky z obchodního styku	1 634 692	1 975 230	1 779 351	1 630 999	1 697 724
Závazky k dani z příjmů	29 980	1 399	17 562	5 300	38 936
Rezervy	87 480	196 452	157 235	40 820	84 480
<b>Závazky celkem</b>	<b>3 383 033</b>	<b>5 620 812</b>	<b>5 280 415</b>	<b>4 604 882</b>	<b>5 039 517</b>
<b>PASIVA celkem</b>	<b>5 959 862</b>	<b>8 491 014</b>	<b>8 019 883</b>	<b>6 578 868</b>	<b>6 563 030</b>

## Příloha 2: Výkaz zisků a ztráty společnosti za období 2014-2018

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Tržby u prodeje vlastních výrobků a služeb	6 199 737	6 755 305	6 506 401	6 409 682	6 532 693
Tržby z prodeje zboží a materiálu	75 654	401 427	492 559	553 596	586 075
<b>Tržby</b>	<b>6 275 391</b>	<b>7 156 732</b>	<b>6 998 960</b>	<b>6 963 278</b>	<b>7 118 768</b>
Náklady na prodeje výrobků a služeb	3 810 655	3 968 770	3 792 363	3 648 402	3 550 753
Náklady vynaložené na prodané zboží a materiál	70 704	361 734	418 133	485 679	506 169
<b>Náklady na prodeje</b>	<b>3 881 359</b>	<b>4 330 504</b>	<b>4 210 496</b>	<b>4 134 081</b>	<b>4 056 922</b>
<b>Hrubý zisk</b>	<b>2 394 032</b>	<b>2 826 228</b>	<b>2 788 464</b>	<b>2 829 197</b>	<b>3 061 846</b>
Obchodní náklady	1 607 706	1 898 428	1 910 997	2 094 727	2 197 986
Administrativní náklady	317 937	446 855	444 957	395 783	468 901
Ostatní provozní výnosy	14 856	134 544	84 491	127 535	72 882
Ostatní provozní náklady	40 420	180 810	56 267	62 114	84 392
Snížení hodnoty aktiv	-	-	196 837	112 386	345 754
<b>Provozní zisk</b>	<b>442 825</b>	<b>434 679</b>	<b>263 897</b>	<b>291 722</b>	<b>37 695</b>
Finanční výnosy	7 885	20 961	12 329	71 707	11 466
Finanční náklady	93 247	129 990	104 911	108 391	-115 269
Podíl na zisku/ztrátě přidružených společností	11 940	3 389	915	11 846	22 963
<b>Zisk před zdaněním</b>	<b>369 403</b>	<b>322 261</b>	<b>170 400</b>	<b>266 884</b>	<b>-43 145</b>
Daň z příjmů	79 274	93 260	87 000	114 689	-49 881
<b>Čistá zisk za období</b>	<b>290 129</b>	<b>229 001</b>	<b>83 400</b>	<b>152 195</b>	<b>-93 026</b>
<b>Zisk na akcii připadající na akcionáře společnosti (v Kč)</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>-4</b>

### Příloha 3: Plánovaná rozvaha ve zjednodušeném rozsahu

Rozvaha	2019	2020	2021	2022
	tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč
<b>Dlouhodobý hmotný majetek</b>	<b>4 525 444</b>	<b>4 759 722</b>	<b>5 006 128</b>	<b>5 265 290</b>
<b>Dlouhodobý nehmotný majetek</b>	<b>1 054 534</b>	<b>1 054 534</b>	<b>1 054 534</b>	<b>1 054 534</b>
<b>Oběžná aktiva</b>	<b>2 031 965</b>	<b>2 057 036</b>	<b>2 026 105</b>	<b>2 032 915</b>
Zásoby	554 730	561 574	553 130	554 989
Pohledávky z obchodního styku a jiné pohledávky	956 844	968 650	954 085	957 291
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty	520 391	526 812	518 891	520 634
Časové rozlišení aktiv	333 883	20 046	0	0
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>7 945 826</b>	<b>7 891 338</b>	<b>8 086 767</b>	<b>8 352 739</b>
<b>Vlastní kapitál</b>	<b>3 297 466</b>	<b>3 221 574</b>	<b>3 220 527</b>	<b>3 516 214</b>
Ážio a reorganizační kapitálové fondy	-962 871	-962 871	-962 871	-662 871
VH minulých let	343 669	263 295	267 777	262 247
<b>Základní kapitál</b>	<b>1 114 597</b>	<b>1 114 597</b>	<b>1 114 597</b>	<b>1 114 597</b>
VH BÚO	363 295	367 777	362 247	363 465
Ostatní kapitálové fondy	2 438 776	2 438 776	2 438 776	2 438 776
<b>Cizí zdroje</b>	<b>4 648 361</b>	<b>4 669 764</b>	<b>4 643 359</b>	<b>4 649 172</b>
Dlouhodobé závazky	2 913 724	2 913 724	2 913 724	2 913 724
Rezervy	118 543	118 543	118 543	118 543
Krátkodobé závazky	1 734 637	1 756 040	1 729 635	1 735 448
Časové rozlišení pasiv	0	0	222 881	187 352
<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>7 945 827</b>	<b>7 891 338</b>	<b>8 086 767</b>	<b>8 352 738</b>

#### Příloha 4: Plán výkazu zisků a ztráty ve zjednodušeném rozsahu

VZZ	2019	2020	2021	2022
	tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč	tis. Kč
Tržby u prodeje vlastních výrobků a služeb	7 346 123	7 436 764	7 324 939	7 349 558
Tržby z prodeje zboží a materiálu	469 488	475 281	468 134	469 708
<b>Tržby</b>	<b>7 815 611</b>	<b>7 912 045</b>	<b>7 793 074</b>	<b>7 819 266</b>
Náklady na prodeje výrobků a služeb	4 261 652	4 314 235	4 249 363	4 263 645
Náklady vynaložené na prodané zboží a materiál	410 172	415 233	408 989	410 364
<b>Náklady na prodej</b>	<b>4 671 824</b>	<b>4 729 468</b>	<b>4 658 352</b>	<b>4 674 009</b>
<b>Hrubý zisk</b>	<b>3 143 787</b>	<b>3 182 577</b>	<b>3 134 721</b>	<b>3 145 257</b>
Obchodní, marketingové a distribuční náklady	2 194 750	2 221 831	2 188 422	2 195 777
Administrativní náklady	467 974	473 748	466 625	468 193
Ostatní provozní výnosy	96 589	97 781	96 310	96 634
Ostatní provozní náklady	94 600	95 767	94 327	94 644
Snížení hodnoty aktiv	241 849	244 833	241 151	241 962
<b>Provozní výsledek hospodaření</b>	<b>483 052</b>	<b>489 012</b>	<b>481 659</b>	<b>483 278</b>
Finanční výnosy	27 910	28 255	27 830	27 923
Finanční náklady	74 070	74 984	73 856	74 104
podíl na zisku/ztrátě	11 620	11 763	11 587	11 625
<b>Zisk před zdaněním</b>	<b>448 512</b>	<b>454 046</b>	<b>447 219</b>	<b>448 722</b>
Daň z příjmů	85 217	86 269	84 972	85 257
<b>Čistá zisk za období (VH za BÚO)</b>	<b>363 295</b>	<b>367 777</b>	<b>362 247</b>	<b>363 465</b>

## Příloha 5: Lineární regrese Fama-French modelu

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,842 <sup>a</sup>	,709	,708	,083753

a. Predictors: (Constant), HML, SMB, M

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,790	3	4,597	655,323	,000 <sup>b</sup>
	Residual	5,661	807	,007		
	Total	19,451	810			

a. Dependent Variable: nadvynos

b. Predictors: (Constant), HML, SMB, M

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,158	,003		-46,282	,000
	M	,779	,053	,463	14,794	,000
	SMB	,347	,044	,244	7,929	,000
	HML	1,016	,056	,520	18,022	,000

a. Dependent Variable: nadvynos